

INFORME DE ACTIVIDADES 2016

DR. HIRAM ISAAC BELTRÁN CONDE
Director de la División

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA

Av. Vasco de Quiroga 4871, 7° piso
Col. Santa Fe Cuajimalpa,
Delegación Cuajimalpa de Morelos
México, D. F., C.P. 05300
Tel. (52)-(55) 5812 4958
dcni@correo.cua.uam.mx
<http://www.cua.uam.mx>

MAYO 2017

CONTENIDO

| | |
|---|------------|
| Introducción | 5 |
| I. Comunidad Académica | 7 |
| I.I. Personal Académico | 7 |
| I.II. Cuerpos Académicos | 18 |
| I.III. Superación Académica | 22 |
| I.IV. Premios y Reconocimientos | 27 |
| I.V. Personal Administrativo | 38 |
| I.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI | 39 |
| II. Oferta Educativa | 42 |
| II.I. Alumnos | 43 |
| II.II. Licenciaturas | 47 |
| II.III. Fases de Desarrollo Académico | 53 |
| II.IV. Posgrado | 57 |
| II.V. Actualizaciones de Planes y Programas de Estudio | 67 |
| II.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI | 68 |
| III. Investigación | 72 |
| III.I. Desarrollo y Metas | 72 |
| III.II. Productos de Investigación: Publicaciones | 72 |
| III.III. Participación en Eventos Académicos y Formación de Recursos Humanos | 74 |
| III.IV. Participación en Redes Académicas | 81 |
| III.VI. Participación en Comités Editoriales | 89 |
| III.VII. Desarrollo Tecnológico | 92 |
| III.VIII. Indicadores y metas según el PD-DCNI | 93 |
| IV. Difusión | 97 |
| IV.I. Organización de Eventos Académicos | 97 |
| IV.III. Estancias Académicas de Profesores | 101 |
| IV.IV. Indicadores y metas según el PD-DCNI | 103 |
| V. Actividades de Vinculación | 104 |
| V.I. Colaboraciones académicas con otras instituciones de educación superior, tanto nacionales como internacionales, a través de convenios. | 104 |
| V.II. Estancias académicas. | 107 |
| V.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI. | 109 |
| VI. Ejercicio del Presupuesto Asignado | 110 |
| VI.I. Presupuesto general | 110 |
| VI.II. Presupuesto por tipo de gasto | 112 |
| VI.III. Presupuesto por área | 115 |
| VI.IV. Gasto de Inversión | 119 |
| VI.V. Indicadores y metas según el PD-DCNI | 120 |
| VII. Obtención de Recursos Adicionales al Presupuesto | 121 |
| VII.I. Fondos concurrentes | 121 |
| VII.II. Relación entre presupuesto UAM y presupuesto de otros fondos | 121 |

| | |
|---|------------|
| VII.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI | 123 |
| VIII. Gestión | 124 |
| VIII.I. Acciones de gestión en la DCNI | 124 |
| VIII.II. Indicadores y metas según el PD-DCNI | 126 |

Introducción

En 2016 las actividades sustantivas del personal académico de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, implicaron continuar con el esfuerzo individual y colectivo iniciado desde 2013, el cual prosiguió en 2014 y 2015, pero ya en una fase un poco más estacionaria. Esto, en virtud de las condiciones con que comenzó la operación en la nueva sede a principios de 2014 y los trabajos de adaptaciones y acondicionamiento de espacios que ya fueron menos durante 2015 y 2016, los cuales de cualquier manera, fueron realizados de manera paralela, a todas las demás actividades académicas, también durante todo 2016.

Al igual que en 2015, este 2016 fue un año de cambios y avances, además de los ajustes necesarios para asegurar la operación de la División, en el que prevaleció el espíritu de solidaridad y colaboración entre el personal. Esto atiende de manera plena el objetivo común de impartir a los alumnos una formación de alta calidad en las mejores condiciones, tanto de aulas, como de laboratorios y de instalaciones divisionales en general. Todo lo anterior sin menoscabo de la continuidad de los trabajos y proyectos de docencia e investigación, ya que los laboratorios de la división cuentan ahora con mayores posibilidades de llevar a cabo dichas tareas de manera segura y altamente viable. Estas condiciones propician el entorno adecuado para buscar más oportunidades de financiamiento, tanto de la UAM, como de otras instituciones, como el CONACyT, para conseguir lo plasmado en la Misión y Visión del Plan de Desarrollo Divisional CNI 2014-2024.

Cabe resaltar que la productividad tanto en docencia como en investigación se mantuvo e incluso se alcanzó un repunte gracias al esfuerzo y colaboración del personal académico y administrativo de la División, así como los apoyos que las áreas de administración y operación de la Unidad brindaron a la DCNI.

En continuación con lo ocurrido durante 2015, este año continuó con un avance considerable en las condiciones requeridas para llevar a cabo las funciones sustantivas del personal académico y fue concluido consiguiendo una mejora sustantiva en la habilitación y operatividad en aulas y laboratorios de las cuatro Licenciaturas y el Posgrado. También se consiguió finiquitar los detalles que hacían falta en la habilitación de mobiliario y espacios actuales de los cubículos de profesores. Además de prácticamente concretar las condiciones de operación de los espacios, instalaciones e infraestructura divisional actuales, en general. A estas alturas queda poco por resolver en torno a lo anterior tomando en consideración el censo de espacios de la DCNI en la Torre III, sin embargo proseguiremos resolviendo todos los detalles y situaciones que acontezcan, como es de esperarse en una Unidad nueva. Vale la pena resaltar que se tienen planes de expansión en espacios tanto en la Unidad como en la División en un proyecto arquitectónico para ir construyendo la Torre de Servicios, contigua a la Torre III, de esta nuestra sede incluyendo un número considerable de aulas, considerando

espacios más grandes y mobiliario adecuado para atender a los grupos de los trimestres iniciales, los cuales pueden ser de entre 30 y 40 alumnos, pero también más pequeños para tener opciones de mejora en la programación académica en los trimestres más avanzados y en particular para las optativas de orientación de las Licenciaturas, y la capacidad en general para toda la Unidad Cuajimalpa.

Dentro de los logros más significativos que damos cuenta en esta División podemos citar que i) se lanzó la Segunda Convocatoria para el Fortalecimiento de la Interdisciplina en los Cuerpos Académicos adscritos a la División, ii) se comenzó la implementación, en torno a agenda y acciones, del Plan de Desarrollo Divisional 2014-2024 (PD-DCNI), iii) se concluyeron los procesos de adecuación de las Licenciaturas en Biología Molecular y en Ingeniería en Computación, iniciando y asegurando la operación de los mismos en el trimestre 16O; iv) concluyó el proceso de acreditación de la Licenciatura en Biología Molecular ante el Comité de Acreditación y Certificación de la Licenciatura en Biología A.C. (CACEB), organismo reconocido por el COPAES, siendo ésta la primera de la DCNI con dicho reconocimiento; v) concluyó el proceso de acreditación de la Licenciatura en Ingeniería en Computación, del cual estamos esperando respuesta del organismo acreditador Consejo Nacional de Acreditación de Informática y Computación A.C. (CONAIC), también reconocido por COPAES; vi) iniciaron los procesos de revisión y actualización de las Licenciaturas en Ingeniería Biológica y Matemáticas Aplicadas, respectivamente; vii) se elaboraron, actualizaron, aprobaron y publicaron una serie de lineamientos y procedimientos divisionales con la intención de orientar y facilitar una serie de importantes actividades académicas; viii) se continúa mejorando y depurando el proceso de captura en línea del informe anual de actividades; vii) se consiguió mantener el presupuesto de operación e inversión a pesar de la situación nacional, dando prioridad a la función docente y a contar con fondos suficientes para mantener el equipamiento tanto de docencia como de investigación, minimizando los gastos de operación de la gestión de la DCNI tanto en las jefaturas de departamento, como de la secretaría académica y de la dirección.

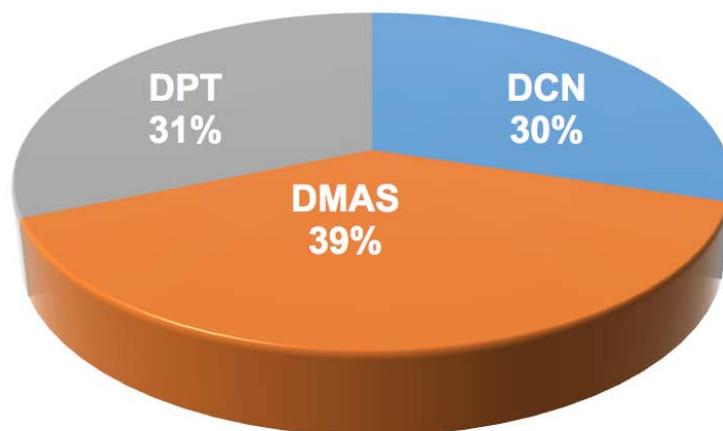
Finalmente no queda más que pedirles de la manera más atenta que continuemos llevando a cabo nuestras funciones sustantivas institucionales ya que estamos en una etapa de optimización de condiciones de operación y de gestión para lograr contar con una División Académica sólida y reconocida en el ámbito de las Ciencias Naturales e Ingeniería, tal cual lo demanda la sociedad de nuestro país. Adicionalmente, los conmino a buscar mayores oportunidades de financiamiento en investigación y al desarrollo de proyectos de esta importante función, ya que deriva en la mejora y optimización de espacios, en conseguir mejores condiciones de trabajo en general, y en la importante tarea de formar recursos humanos de alto desempeño y habilitación.

I. Comunidad Académica

I.I. Personal Académico

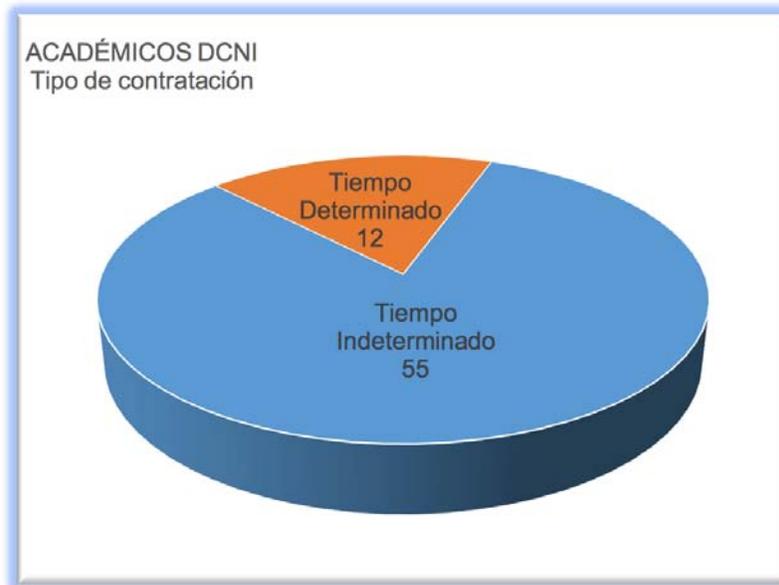
A finales del 2016 un total de 67 profesores conformaron la plantilla del personal académico de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, considerando todas las categorías y niveles tanto del personal académico contratado por tiempo indeterminado, como del personal contratado por tiempo determinado, ver Figuras I.I y I.II. Se incluyen también a los profesores contratados por Concurso de Evaluación Curricular tomando en consideración lo estipulado en el acuerdo 10/2016 del Rector General (cuya aplicación fue pospuesta hasta el 31 de diciembre de 2016) que enfatizaba esta modalidad de contratación para quienes están reemplazando órganos personales y/o participan en algún concurso de evaluación curricular, así como a 2 académicos que ocupan cátedra CONACyT de jóvenes investigadores.

DCNI
PERSONAL ACADÉMICO 2016



| | |
|--------------|-----------|
| DCN | 20 |
| DMAS | 26 |
| DPT | 21 |
| TOTAL | 67 |

Figura I.I. Distribución de la planta académica de la DCNI en los tres departamentos académicos que la conforman: Departamento de Ciencias Naturales (DCN), Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas (DMAS) y Departamento de Procesos y Tecnología (DPT).



| | |
|--|-----------|
| Tiempo Indeterminado | 55 |
| Tiempo Determinado (profesores visitantes, curriculares y cátedras CONACyT) | 12 |

Figura I.II. Distribución de la planta académica de la DCNI considerando el tipo de contratación: Contrato por Tiempo Determinado y Contrato por Tiempo Indeterminado.

De este total, 12 corresponden a Contrato por Tiempo Determinado (incluyendo profesores visitantes, curriculares y cátedras CONACyT), mientras que 55 corresponden a Contrato por Tiempo Indeterminado, ver Figura I.II., de los cuales, 49 son de tiempo completo.

La continuidad de las actividades sustantivas de la División puede verse garantizada al contar con el 82.09% del personal académico contratado por tiempo indeterminado (55 profesores), los 10 profesores restantes contratados por tiempo determinado ocupan posiciones de profesor visitante, curriculares por reemplazo de profesores que ocupan puestos de Órganos Personales e Instancias de Apoyo (14.93%) y 2 en modalidad de cátedra CONACyT (2.98%).

Con relación al tiempo de dedicación, el personal académico de la DCNI en su mayoría se dedica de tiempo completo a las actividades de docencia, investigación y, preservación y difusión de la cultura, como se puede apreciar en la Figura I.III, en la que se refleja que 61 son Profesores de Tiempo Completo, 2 son Profesores de Medio Tiempo y 4 más son Profesores de Tiempo Parcial.

ACADÉMICOS DCNI
Tiempo de dedicación

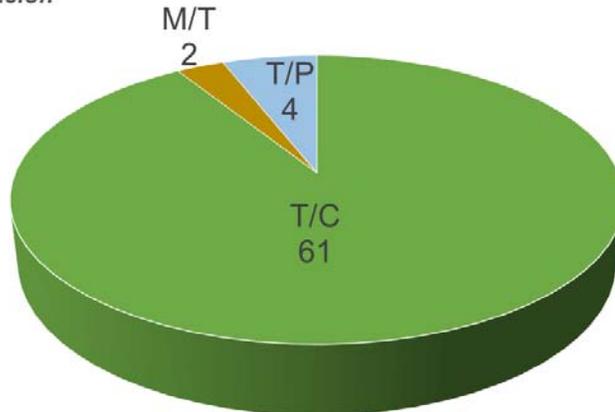


Figura I.III. Distribución de la planta académica de la DCNI considerando el tiempo de dedicación: tiempo parcial, medio tiempo y tiempo completo.

Con relación al Nivel, 43 son Profesores Titulares, 17 son Profesores Asociados, 3 son Técnicos Académicos Titulares, 2 ocupan plazas por algún tipo de cátedra y 2 son Profesores curriculares en reemplazo de órganos personales (ver Figura I.IV).

ACADÉMICOS DCNI
Nivel

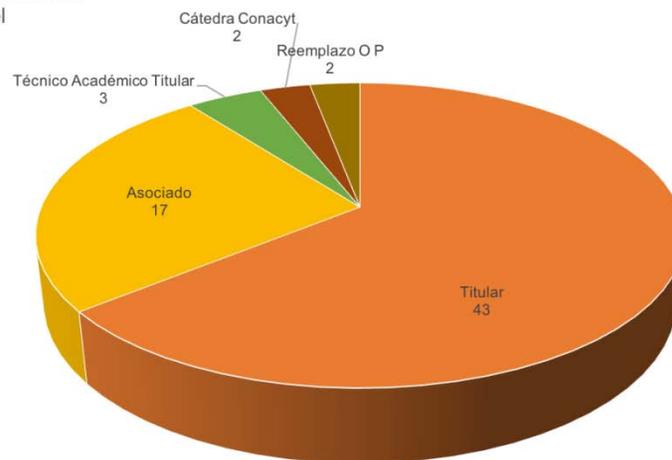
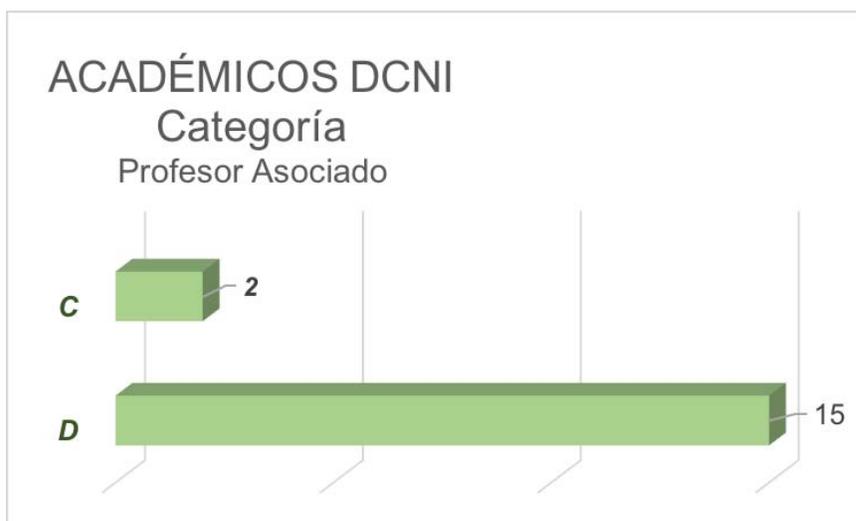
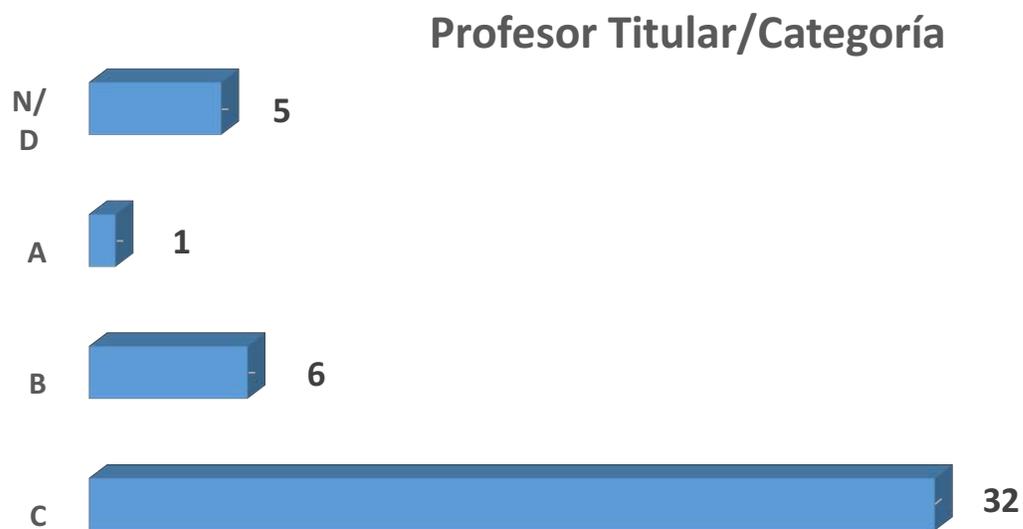


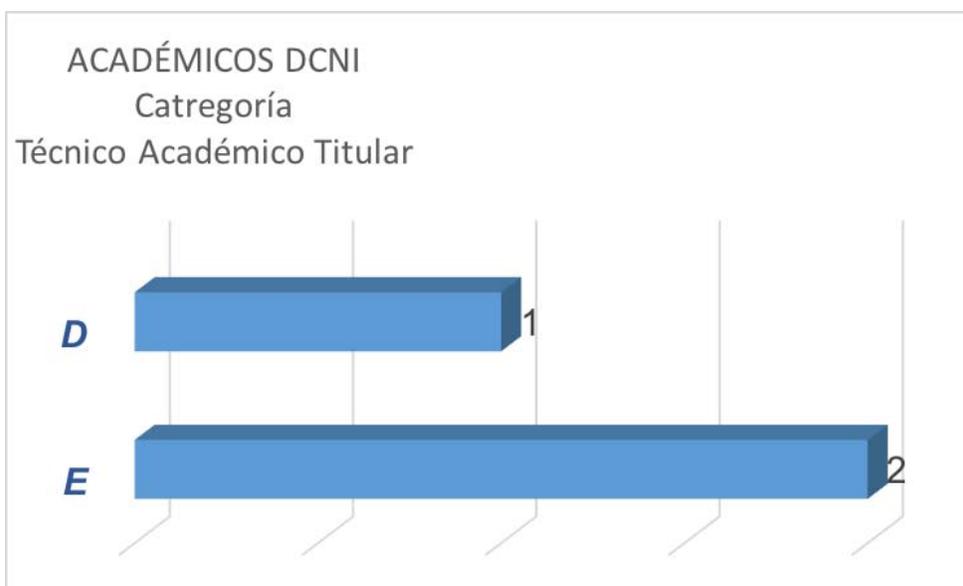
Figura I.IV. Distribución de la planta académica de la DCNI considerando el nivel.

Como se puede apreciar en las figuras precedentes, de los 43 profesores de la DCNI que ocupan plaza de profesor titular, 32 tienen nivel C, 6 nivel B, 1 nivel A y 5 que no disponen de esa clasificación por ser Profesores Titulares de Tiempo Parcial (3) y cátedras CONACyT (2). De los 17 profesores que ocupan plaza de asociado, 15 tienen nivel D, mientras que 2 son nivel C. Los profesores que

ocupan plaza de Técnico Académico Titular, 2 son nivel E y 1 nivel D, ver Figuras I.V-VII.

□





Figuras I.V, I.VI y I.VII. Distribución de la planta académica de la DCNI considerando categoría y nivel.

Colabora también en la DCNI, ocupando la cátedra “Dr. Rodolfo Quintero Ramírez” un profesor investigador de alto nivel académico, con amplia experiencia profesional. Se trata del Dr. José Elías Pérez López, Profesor Investigador del Instituto de Física y Coordinador del Doctorado en Ingeniería y Ciencia de Materiales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), con nivel III del Sistema Nacional de Investigadores. Su periodo de colaboración es del 28 de septiembre de 2016 al 27 de septiembre de 2017. El Dr. Pérez López colabora en la DCNI principalmente con el Departamento de Ciencias Naturales en labores de investigación y consecución de recursos de CONACyT, además de apoyar en las funciones docentes al impartir UEA optativas de orientación y UEA de posgrado.

En cuanto al ingreso, promoción y permanencia del personal académico de la DCNI, de enero a diciembre de 2016, con la participación del Secretario Académico, los Jefes de Departamento y la Oficina Técnica de la DCNI, se tuvieron los resultados que se reflejan en la Tabla I.I.

| Tabla I.I. Ingreso del personal académico de la DCNI en 2016. | |
|--|--------------|
| Tipo de concurso | Total |
| Concursos de Evaluación Curricular abiertos | 37 |
| Concursos de Evaluación Curricular concursados | 27 |
| Concursos de Oposición abiertos | 8 |
| Concursos de Oposición concursados | 4 |

Durante el año que se reporta cinco de nuestros profesores se sometieron a concurso de oposición ante la correspondiente Comisión Dictaminadora de Área,

logrando dos de ellos su contratación por tiempo indeterminado. Dos más se encuentran sujetas a un proceso de revisión del concurso y uno que dejó la Institución por no alcanzar los resultados esperados.

La División basa su operación en la alta calidad de sus integrantes, 63 profesores (el 93.00% de la planta académica) poseen el Grado Académico de Doctor en diferentes especialidades, mientras que 5 profesores (7.0%) tienen el grado de Maestría (ver Figura I.VIII).

ACADEMICOS DCNI Grado Académico

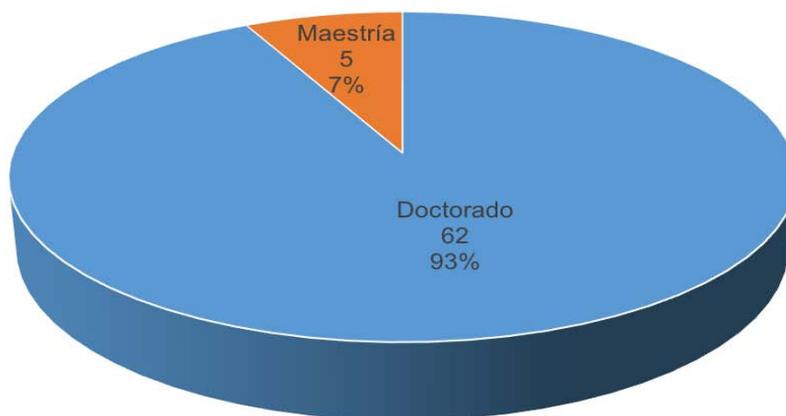


Figura I.VIII. Distribución de la planta académica de la DCNI según el grado académico.

En el marco del compromiso de conseguir la equidad de género en el conjunto de las funciones sustantivas institucionales, de acuerdo al Modelo de Responsabilidad Social Universitaria vigente en la Unidad Cuajimalpa, en la DCNI el personal académico según el género se distribuye en 28 profesoras (42%) y 39 profesores (58%), tal como se refleja en la Figura I.IX.

ACADEMICOS DCNI
Distribución por sexo

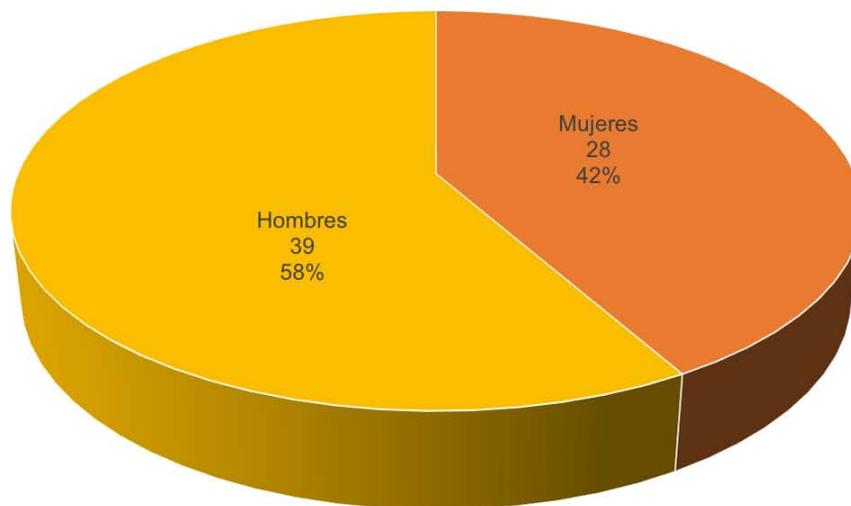


Figura I.IX. Distribución de la planta académica de la DCNI según el género.

PLANTILLAS DE PERSONAL ACADEMICO

En la Tabla I.II se relaciona el personal académico contratado en la DCNI según el departamento de adscripción.

| Tabla I.II. Personal académico contratado en la DCNI | | | | | |
|---|------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|
| Nombre | Grado Académico | Categoría | Nivel | Tiempo de Dedicación | Tipo de contrato |
| DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES | | | | | |
| Alas Guardado Salomón de Jesús (28845) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Abreu Corona Arturo (40405) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Aparicio Platas Felipe (27126) | Doctor | Asociado | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Aréchaga Ocampo Elena (38201) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Arregui Mena Ana Leticia(33060) | Doctor | Técnico Académico Titular | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Beltrán Conde Hiram Isaac(31449) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| González de la Rosa Claudia Haydee(31912) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| López Camacho Perla Yolanda(31912) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Nájera Peña Hugo(32707) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Otero Negrete Juana Jimena(37842) | Doctor | Titular | 0 | T / P | Tiempo Indeterminado |
| Peimbert Torres Mariana(33101) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Pérez Hernández Gerardo(31266) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Rivera Becerril Ernesto(34040) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Rojo Domínguez Arturo(13091) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Vázquez Contreras Edgar(32590) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Palacios Rodríguez Yadira(39512) | Doctor | Titular | C | T / C | Profesor Visitante |

Tabla I.II. Personal académico contratado en la DCNI

| Nombre | Grado Académico | Categoría | Nivel | Tiempo de Dedicación | Tipo de contrato |
|---|-----------------|-----------------|-------|----------------------|----------------------|
| Martínez Herrera Melchor (N/A) | Doctor | Cátedra CONACyT | N/A | T / C | Cátedra CONACyT |
| López Simeon Roxana (33422) | Maestra | Reemplazo O P | D | T / C | Profesor Curricular |
| Sámano Salazar Cynthia Gabriela(37857) | Doctor | Asociado | D | T / C | Profesor Curricular |
| Rodríguez Ramos Fernando(35133) | Doctor | Reemplazo O P | C | T / C | Profesor Curricular |
| DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS | | | | | |
| Alarcón Ramos Luis Ángel (31123) | Maestro | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Báez Juárez Elsa (31123) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Bernal Jaquez Roberto (33676) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Cervantes Ojeda Jorge (32448) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Chacón Acosta Guillermo (29949) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Franco Pérez Luis (29424) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Fresán Figueroa Julián Alberto (34683) | Maestro | Titular | 0 | T / P | Tiempo Indeterminado |
| García Nájera Abel (35149) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| García Perciante Ana Laura (31273) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Gómez Fuentes María del Carmen (32447) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| González Gaxiola Oswaldo (26762) | Doctor | Titular | C | T / P | Tiempo Indeterminado |
| González Moreno Diego Antonio (35495) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| González Pérez Pedro Pablo (22413) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Hernández Linares Sergio (28648) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Méndez Rodríguez Alma Rosa (27089) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Olsen Mika (30780) | Doctor | Asociado | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Romero Duran José Netz (28219) | Maestro | Titular | 0 | T / P | Tiempo Indeterminado |

Tabla I.II. Personal académico contratado en la DCNI

| Nombre | Grado Académico | Categoría | Nivel | Tiempo de Dedicación | Tipo de contrato |
|---|-----------------|---------------------------|-------|----------------------|----------------------|
| Romero Sanpedro Juan Manuel (27783) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Sánchez Gutiérrez Máximo Eduardo (34689) | Maestro | Titular | 0 | T / P | Tiempo Indeterminado |
| Santiago García José Antonio (19804) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Zamora Ramos Adolfo (31260) | Doctor | Asociado | D | T / C | Tiempo Indeterminado |
| López Jaimes Antonio (30419) | Doctor | Titular | B | T / C | Profesor Visitante |
| Martínez Palacios Ma. Teresa Verónica (39337) | Doctor | Titular | B | T / C | Profesor Visitante |
| Miranda Campos Karen Samara (33754) | Doctor | Titular | A | T / C | Profesor Visitante |
| Núñez López Mayra (34365) | Doctor | Titular | B | T / C | Profesor Visitante |
| Sadovnychyy Andriy (34772) | Doctor | Reemplazo O P | D | M / T | Profesor Curricular |
| DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNOLOGÍA | | | | | |
| Beltrán Vargas Nohra Elsy (28396) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Campos Terán José (30955) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Cervini Silva Javiera (33678) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| García Franco Alejandra (35659) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Hernández Guerrero Maribel (33637) | Doctor | Titular | C | M / T | Tiempo Indeterminado |
| Hernández Jiménez Miguel Sergio (20971) | Doctor | Técnico Académico Titular | E | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Lara Rodríguez Álvaro Raúl (32611) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Le Borgne Sylvie (30691) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| López Arenas María Teresa (31042) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Morales Ibarra Marcia Guadalupe (30697) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Olivares Hernández Roberto (28533) | Doctor | Titular | B | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Ortiz López Adela Irmene (31055) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |

Tabla I.II. Personal académico contratado en la DCNI

| Nombre | Grado Académico | Categoría | Nivel | Tiempo de Dedicación | Tipo de contrato |
|---|------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|
| Quintero y Ramírez Rodolfo (5110) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Revah Moiseev Sergio (2480) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Reyes Duarte María de los Dolores (31041) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Sales Cruz Alfonso Mauricio (21413) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Sigala Alanís Juan Carlos (35834) | Doctor | Titular | C | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Valencia López José Javier (30698) | Doctor | Titular | B | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Viguera Ramírez Juan Gabriel (32903) | Doctor | Técnico Académico Titular | E | T / C | Tiempo Indeterminado |
| Arroyo Maya Izlia Jazheel (39461) | Doctor | Titular | C | T / C | Profesor Visitante |
| García Becerra Flor Yunuén (N/A) | Doctor | Cátedra CONACyT | N/A | T / C | Cátedra CONACyT |

I.II. Cuerpos Académicos

La DCNI cuenta con 10 Cuerpos Académicos (CA), con los siguientes grados de consolidación: 3 en Formación (CAEF), 5 en Consolidación (CAEC) y 2 Consolidados (CAC), ver Tabla I.III.

Los Cuerpos Académicos en la División de Ciencias Naturales e Ingeniería están compuestos por 50 miembros, 2 de ellos fueron integrantes de esta División, asimismo una de las profesores de la División forma parte de un Cuerpo Académico en Formación de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (Gestión del Conocimiento y Políticas de CTI). En consecuencia, 49 profesores de la División son miembros de algún Cuerpo Académico, lo que representa el 73.14% de participación, ver Tabla I.IV.

Tabla I.III. Cuerpos Académicos de la DCNI.

CAEF - Cuerpos Académicos en Formación

| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
|-------------------------------|--|--------------|---------------------------|
| 1 | Fisicoquímica e interacciones de Biomoléculas | DPT | 07 Dic 2015 - 06 Dic 2018 |
| Responsable / Miembros | Dr. José Campos Terán Dr. Humberto García Arellano / Dra. Maribel Hernández Guerrero / Dra. María de los Dolores Reyes Duarte | | |
| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
| 2 | Matemáticas y Computación | DMAS | 07 Dic 2015 - 06 Dic 2018 |
| Responsable / Miembros | Dra. Karen Samara Miranda Campos Dr. Roberto Bernal Jaquez / Dr. Jorge Cervantes Ojeda / Dr. Abel García Nájera / Dra. María del Carmen Gómez Fuentes / Dr. Diego Antonio González Moreno / Dr. Pedro Pablo González Pérez / Dr. Antonio López Jaimes / Dra. Mika Olsen / Dr. Andriy Sadovnychyy | | |
| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
| 3 | Modelos Matemáticos Continuos y Aplicaciones en Física y Geometría | DMAS | 07 Dic 2015 - 06 Dic 2018 |
| Responsable / Miembros | Dr. José Antonio Santiago García Dr. Guillermo Chacón Acosta / Dr. Oswaldo González Gaxiola | | |

CAEC - Cuerpos Académicos en Consolidación

| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
|-------------------------------|--|--------------|---------------------------|
| 4 | Física Matemática | DMAS | 07 Dic 2015 - 06 Dic 2018 |
| Responsable / Miembros | Dr. Juan Manuel Romero Sanpedro Dr. Sergio Hernández Linares / Dr. Adolfo Zamora Ramos | | |

| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
|-------------------------------|--|--------------|---------------------------|
| 5 | Estudios Moleculares de Sistemas Biológicos | DCN | 07 Dic 2015 - 06 Dic 2018 |
| Responsable / Miembros | Dr. Hugo Nájera Peña Dra. Mariana Peimbert Torres / Dr. Arturo Rojo Domínguez / Dr. Edgar Vázquez Contreras | | |
| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
| 6 | Fisiología Celular y Tisular | DCN | 07 Dic 2015 - 06 Dic 2018 |
| Responsable / Miembros | Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas Dra. Elena Aréchaga Ocampo / Dra. Claudia Haydée González de la Rosa | | |
| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
| 7 | Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación. (ISBMS) | DPT | 07 Nov 2016 - 06 Nov 2019 |
| Responsable / Miembros | Dr. José Javier Valencia López Dra. María Teresa López Arenas / Dr. Roberto Olivares Hernández / Dr. Alfonso Mauricio Sales Cruz | | |
| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
| 8 | Dinámica de Sistemas: Modelado, Análisis y Simulación | DMAS | 07 Dic 2015 - 06 Dic 2018 |
| Responsable / Miembros | Dr. Luis Franco Pérez M. en C. Luis Ángel Alarcón Ramos / Dra. Elsa Báez Juárez / Dra. Ana Laura García Perciante / Dra. Alma Rosa Méndez Rodríguez / Dra. Mayra Núñez López | | |

CAC - Cuerpos Académicos Consolidados

| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
|-------------------------------|---|--------------|---------------------------|
| 9 | Fisicoquímica y Diseño Molecular | DCN | 07 Nov 2016 - 06 Nov 2020 |
| Responsable / Miembros | Dr. Gerardo Pérez Hernández Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado / Dr. Felipe Aparicio Platas / Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde / Dra. Perla Yolanda López Camacho / Dr. Melchor Martínez Herrera / Dr. Ernesto Rivera Becerril / Dr. Fernando Rodríguez Ramos / Dr. Ferdinando Tristán López | | |
| No. | Nombre | Departamento | Vigencia |
| 10 | Biosistemas en Medio Ambiente y Energía (BMAE) | DPT | 07 Nov 2016 - 06 Nov 2021 |
| Responsable / Miembros | Dr. Sergio Revah Moiseev M. en C. Miguel Sergio Hernández Jiménez / Dra. Sylvie Le Borgne / Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarría / Dra. Adela Irmene Ortiz López / Dr. Rodolfo Quintero Ramírez / Dr. Juan Gabriel Viguera Ramírez | | |

| Tabla I.IV. Pertenencia a Cuerpos Académicos en la DCNI | | | | | |
|--|-----------------|------------|-------------|------------|------------------|
| PERTENENCIA A CUERPOS ACADEMICOS | MIEMBROS | DCN | DMAS | DPT | EX - DCNI |
| Fisicoquímica e interacciones de Biomoléculas | 4 | | | 3 | 1 |
| Matemáticas y Computación | 10 | | 10 | | |
| Modelos Matemáticos Continuos y Aplicaciones en Física y Geometría | 3 | | 3 | | |
| Física Matemática | 3 | | 3 | | |
| Estudios Moleculares de Sistemas Biológicos | 4 | 4 | | | |
| Fisiología Celular y Tisular | 3 | 2 | | 1 | |
| Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación | 4 | | | 4 | |
| Dinámica de Sistemas: Modelado, Análisis y Simulación | 6 | | 6 | | |
| Fisicoquímica y Diseño Molecular | 9 | 8 | | | 1 |
| Biosistemas en Medio Ambiente y Energía | 7 | | | 7 | |
| Gestión del conocimiento (en la división de CSH) | 1 | | | 1 | |
| En proceso de incorporación | | 6 | 4 | 5 | |
| Personal Académico por Depto. | 54 | 20 | 26 | 21 | |

Durante 2016 se incentivó el desarrollo de la investigación en grupos mediante el Programa de Fortalecimiento de la Interdisciplina en Cuerpos Académicos de la DCNI, a través de su Segunda Convocatoria, proporcionándose apoyo a las actividades de los CA con recursos provenientes del presupuesto UAM. Se distribuyeron recursos por \$404 mil pesos, que beneficiaron a los diez cuerpos académicos de la División por los proyectos que se estipulan en la Tabla I.V.

| Tabla I.V. Participación en la Convocatoria 2016 del Programa de Fortalecimiento de la Interdisciplina en Cuerpos Académicos de la DCNI. | |
|---|---|
| Proyecto | Cuerpo Académico |
| “Estudio de la expresión y función de proteínas con potencial diagnóstico y terapéutico en diversos modelos patológicos” | “Fisiología Celular y Tisular” |
| “Estudios biomoleculares” | “Estudios Moleculares De Sistemas Biológicos” |

Tabla I.V. Participación en la Convocatoria 2016 del Programa de Fortalecimiento de la Interdisciplina en Cuerpos Académicos de la DCNI.

| Proyecto | Cuerpo Académico |
|--|--|
| "Propuesta de programa de actividades para el fortalecimiento de la interdisciplina de cuerpos académicos (CA) de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería (DCNI), UAM Unidad Cuajimalpa" | "Dinámica de Sistemas: modelado, análisis y simulación" |
| "Estrés y difusión en superficies curvadas" | "Modelos Matemáticos Continuos y Aplicaciones en Física y Geometría" |
| "Proyecto del Cuerpo Académico de Física Matemática para la Convocatoria 2016 del Programa del Fortalecimiento de la Interdisciplina, DCNI" | "Física Matemática" |
| "Propuesta para el fortalecimiento del Cuerpo Académico de Físicoquímica y Diseño Molecular" | "Físicoquímica y Diseño Molecular" |
| "Fortalecimiento de los vínculos académicos entre los cuerpos académicos: Biosistemas en Medio Ambiente y Energía y Físicoquímica e Interacción de Biomoléculas, a través de su formalización en colaboraciones y planteamiento de proyectos y respaldo académico a alumnos de licenciatura y posgrado." | "Físicoquímica e Interacciones de Biomoléculas" y "Biosistemas en Medio Ambiente y Energía " |
| "Modelado y simulación de vías metabólicas en fábricas celulares y en ingeniería de bioprocesos" | "Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación" y "Fábricas Celulares en Bioprocesos" |

I.III. Superación Académica

Formación de posgrado

Como se relaciona en la Tabla I.VI, tres profesores de la planta académica de la DCNI, que actualmente poseen el grado de Maestría, se encuentran cursando el Doctorado.

Tabla I.VI. Formación de posgrado a nivel de Doctorado.

| Nombre (s) | Departamento | Posgrado cursado: | Institución: | Nombre del tema de tesis: | Estado: |
|----------------------------------|--------------|---|--|---|----------|
| Alarcón Ramos Luis Ángel | DMAS | Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería | Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa. | Estudio de controlabilidad de propagación de información usando modelos estocásticos sobre redes complejas. | Cursando |
| Romero Durán José Netz | DMAS | Doctorado en Ciencias de la Computación | IPN - Centro de Investigación en Computación (CIC) | Álgebra Geométrica con cómputo paralelo para la generación de regiones de Voronoi | Cursando |
| Máximo Eduardo Sánchez Gutiérrez | DMAS | Doctorado en Ciencias y Tecnologías de la Información | Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa | Reconocimiento de emociones utilizando técnicas de aprendizaje maquina | Cursando |

Capacitación y Actualización

En las Tablas I.VII y I.VIII se relaciona la participación de los profesores de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería en los cursos que conforman el Diplomado en docencia Universitaria durante 2016, como parte de las diferentes actividades de formación y capacitación, así como de actualización.

Tabla I.VII. Participación de profesores de la DCNI en los cursos del Diplomado en Docencia Universitaria.

| Nombre | Cursos del Diplomado en los que ha participado el profesor | | | | | | |
|------------------------------|--|---|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|
| | Modelo Educativo de la UAM Cuajimalpa | Modelos de enseñanza centrados en los estudiantes | Aprendizaje Cooperativo | Aprendizaje basado en problemas | La evaluación como aprendizaje | Herramientas digitales institucionales para la docencia | Acompañamiento al estudiante |
| Alarcón Ramos Luis Ángel | ✓ | | | | | | |
| Ana Luisa Bravo de la Garza | | | ✓ | | | | |
| Arregui Mena Ana Leticia | | | | | ✓ | | ✓ |
| Báez Juárez Elsa | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| García Franco Alejandra | | ✓ | | | ✓ | | |
| Gutiérrez Villán Juan Manuel | | | ✓ | | | | |
| José Campos Terán | | ✓ | | | | | |
| Núñez López Mayra | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| Palacios Rodríguez Yadira | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Peimbert Torres Mariana | | | ✓ | | | | |
| Pérez Hernández Gerardo | ✓ | | ✓ | | | | |

Tabla I.VII. Participación de profesores de la DCNI en los cursos del Diplomado en Docencia Universitaria.

| Nombre | Cursos del Diplomado en los que ha participado el profesor | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|
| | Modelo Educativo de la UAM Cuajimalpa | Modelos de enseñanza centrados en los estudiantes | Aprendizaje Cooperativo | Aprendizaje basado en problemas | La evaluación como aprendizaje | Herramientas digitales institucionales para la docencia | Acompañamiento al estudiante |
| Rivera Becerril Ernesto | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| Roberto Olivares Hernández | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Rodríguez Ramos Fernando | | | | | | ✓ | |
| Rojo Domínguez Arturo | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Romero Sanpedro Juan Manuel | | | | | | ✓ | |
| Sigala Alanís Juan Carlos | | | | | ✓ | | |
| Tristán López Ferdinando | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Valdespino Gómez Víctor Manuel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Vázquez Contreras Edgar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Tabla I.VIII. Actualización del personal académico de la DCNI.

| Nombre del profesor | Nombre de la actividad de actualización o formación docente | Institución que la imparte | Tipo de actividad de actualización |
|-----------------------------|--|--|---|
| Aparicio Platas Felipe | edX: online learning destination and MOOC provider course | MIT Curso ofrecido en línea | Actualización |
| Arroyo Maya Izlia Jazheel | Curso para el desarrollo de programas operativos | No disponible | Pedagógica |
| García Becerra Flor Yunuén | Ecotecnología para el desarrollo sustentable de México | UNAM | Actualización |
| García Franco Alejandra | Visible thinking | Universidad Iberoamericana | Actualización |
| López Arenas María Teresa | Taller de Herramientas digitales para la docencia | UAM Cuajimalpa | Pedagógica |
| López Arenas María Teresa | Taller de Elaboración de programas operativos para profesores del área de Formación Inicial | UAM Cuajimalpa | Pedagógica |
| López Simeon Roxana | Didáctica: Desaprender para enseñar-aprender | UAM Cuajimalpa | Pedagógica |
| Miranda Campos Karen Samara | SÉPASE (Seminario para aprender sobre enseñar) | UAM Cuajimalpa | Pedagógica |
| Ortiz López Adela Irmene | Curso Huella de carbono. | Centro de Análisis de Ciclo de Vida y Diseño sustentable | Actualización |
| Ortiz López Adela Irmene | Curso Ubicua | UAM Cuajimalpa | Pedagógica |
| Otero Negrete Juana Jimena | Diplomado de Enfermedades Infecciosas en Perros y Gatos | FMVZ UNAM | Diplomado |
| Palacios Rodríguez Yadira | BD FACSCalibur (TM) - Uso del equipo y software CellQuest™ | UAM Cuajimalpa | Actualización |
| Pérez Hernández Gerardo | Coordinación e impartición del Curso Teórico Práctico: Potencial Zeta. Bases fisicoquímicas y aplicaciones en sistemas farmacéuticos y biológicos. | Unidades Académicas UAM Xochimilco y UAM Cuajimalpa. | Pedagógica |

Tabla I.VIII. Actualización del personal académico de la DCNI.

| Nombre del profesor | Nombre de la actividad de actualización o formación docente | Institución que la imparte | Tipo de actividad de actualización |
|-----------------------------|---|--|---|
| Rodríguez Ramos Fernando | Tendencias actuales en la búsqueda y desarrollo de fármacos. | UNAM | Actualización |
| Rojo Domínguez Arturo | Introducción a la Educación a Distancia | UAM Cuajimalpa | Pedagógica |
| Sales Cruz Alfonso Mauricio | Taller de Herramientas digitales para la docencia | Unidad Cuajimalpa Ubicua + Dialecta | Pedagógica |
| Sales Cruz Alfonso Mauricio | Taller de Elaboración de programas operativos para profesores del área de Formación Inicial | UAM Cuajimalpa | Pedagógica |
| Yadira Palacios Rodríguez | First international IUS-ALAI-SMI oncology-Mexico Course | International Union of Immunological Societies | Actualización |

I.IV. Premios y Reconocimientos

Sistema Nacional de Investigadores

Como se puede apreciar en la Figura I.IX y en la Tabla I.IX, el 69% del personal académico de la DCNI (46 profesores) forma parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). De este valor, el 15.22% (7 profesores) son Candidatos al SNI, el 65.22% (30 profesores) son Nivel I, el 13.04% (6 profesores) poseen el Nivel II y el 6.52% (3 profesores) son reconocidos con el Nivel III.

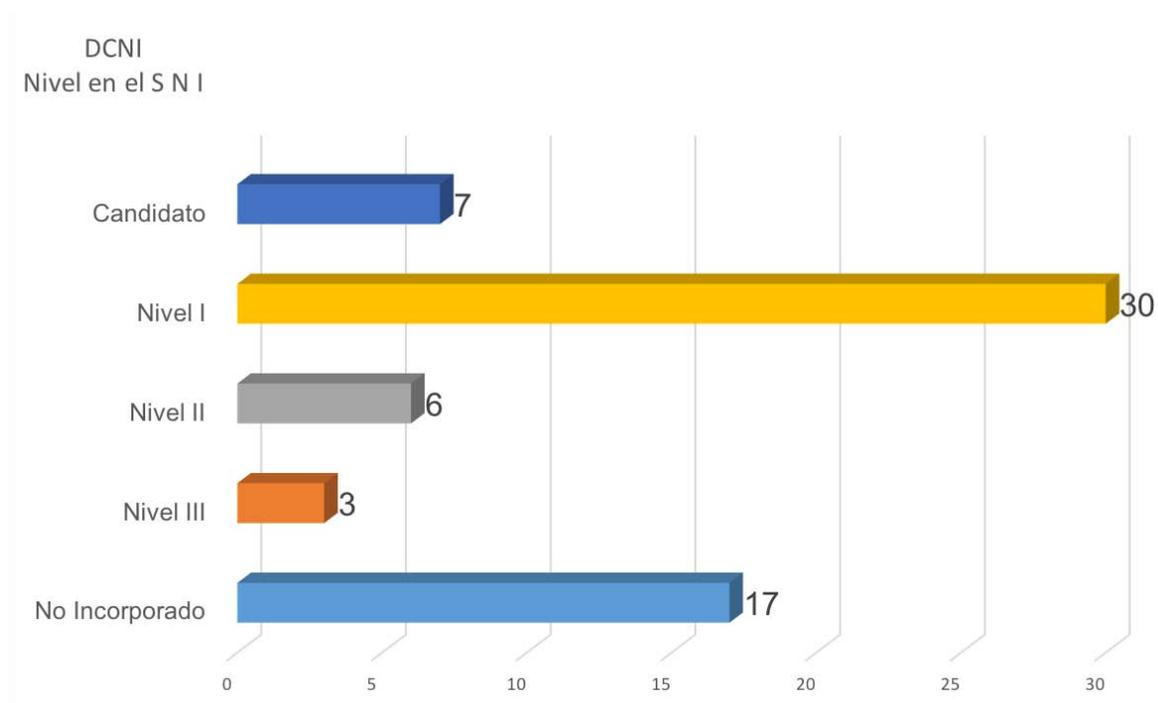


Figura I.IX. Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores.

Tabla I.IX. Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores.

| Nombre | Departamento | Período | |
|--|--------------|----------|----------|
| | | del | al |
| Personal Académico en el SNI con Nivel de Candidato | | | |
| Arroyo Maya Izlia Jazheel | DPT | 01/01/15 | 31/12/18 |
| García Becerra Flor Yunuén | DPT | 01/01/15 | 01/01/18 |
| García Nájera Abel | DMAS | 01/01/16 | 31/12/17 |
| López Jaimes Antonio | DMAS | 01/01/15 | 31/12/17 |
| Martínez Palacios Ma. Teresa Verónica | DMAS | 01/01/14 | 31/12/16 |
| Miranda Campos Karen Samara | DMAS | 01/01/16 | 31/12/18 |
| Sigala Alanís Juan Carlos | DPT | 01/01/16 | 31/12/17 |
| Personal Académico en el SNI con Nivel I | | | |
| Alas Guardado Salomón de Jesús | DCN | 01/01/15 | 31/12/18 |
| Aréchaga Ocampo Elena | DCN | 01/01/16 | 31/12/19 |
| Báez Juárez Elsa | DMAS | 01/01/15 | 31/12/18 |
| Beltrán Vargas Nohra Elsy | DPT | 01/01/16 | 31/12/18 |
| Bernal Jaquez Roberto | DMAS | 01/01/14 | 31/12/17 |
| Campos Terán José | DPT | 01/01/16 | 31/12/19 |
| Chacón Acosta Guillermo | DMAS | 01/01/16 | 31/12/18 |
| García Franco Alejandra | DPT | 01/01/14 | 31/12/17 |
| González de la Rosa Claudia Haydee | DCN | 01/01/16 | 31/12/19 |
| González Gaxiola Oswaldo | DMAS | 01/01/17 | 31/12/20 |
| González Moreno Diego Antonio | DMAS | 01/01/15 | 31/12/18 |
| González Pérez Pedro Pablo | DMAS | 01/01/14 | 31/12/17 |
| Hernández Guerrero Maribel | DPT | 02/01/15 | 31/12/17 |
| López Arenas María Teresa | DPT | 01/01/15 | 31/12/18 |
| López Camacho Perla Yolanda | DCN | 01/01/16 | 31/12/18 |
| Méndez Rodríguez Alma Rosa | DMAS | 01/01/15 | 31/12/17 |
| Nájera Peña Hugo | DCN | 01/01/16 | 31/12/19 |
| Núñez López Mayra | DMAS | 01/01/16 | 31/12/18 |
| Olsen Mika | DMAS | 01/01/16 | 31/12/19 |
| Ortiz López Adela Irmene | DPT | 01/01/17 | 31/12/20 |
| Palacios Rodríguez Yadira | DCN | 01/01/16 | 31/12/19 |
| Peimbert Torres Mariana | DCN | 01/01/14 | 31/12/16 |
| Reyes Duarte María de los Dolores | DPT | 01/01/14 | 31/12/17 |

| Tabla I.IX. Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores. | | | |
|---|--------------|----------|----------|
| Nombre | Departamento | Período | |
| | | del | al |
| Rivera Becerril Ernesto | DCN | 01/01/16 | 31/12/19 |
| Rodríguez Ramos Fernando | DCN | 01/01/16 | 31/12/18 |
| Romero Sanpedro Juan Manuel | DMAS | 01/01/14 | 31/12/17 |
| Sales Cruz Alfonso Mauricio | DPT | 01/01/15 | 31/12/18 |
| Sámano Salazar Cynthia Gabriela | DCN | 01/01/16 | 31/01/18 |
| Santiago García José Antonio | DMAS | 01/01/16 | 31/12/19 |
| Zamora Ramos Adolfo | DMAS | 01/01/15 | 31/12/18 |
| Personal Académico en el SNI con Nivel II | | | |
| Cervini Silva Javiera | DPT | 01/01/15 | 31/12/18 |
| Beltrán Conde Hiram Isaac | DCN | 01/01/15 | 31/12/19 |
| García Perciante Ana Laura | DMAS | 01/01/15 | 31/12/18 |
| Lara Rodríguez Álvaro Raúl | DPT | 01/01/15 | 31/12/18 |
| Le Borgne Sylvie | DPT | 01/01/17 | 31/12/21 |
| Morales Ibarra Marcia Guadalupe | DPT | 01/01/17 | 31/12/20 |
| Personal Académico en el SNI con Nivel III | | | |
| Quintero y Ramírez Rodolfo | DPT | 01/01/15 | 31/12/19 |
| Revah Moiseev Sergio | DPT | 01/01/15 | 31/12/24 |
| Rojo Domínguez Arturo | DCN | 01/01/13 | 31/12/17 |

El análisis numérico de los datos tabulados indica que 46 miembros del personal académico se encuentran vigentes en el SNI, del total de miembros elegibles del personal académico de la DCNI que son 63, compuestos por 59 profesores de tiempo completo, 2 profesores de medio tiempo y 2 catedráticos CONACyT, ver Figura I.IX, lo cual representa el 73.02% de la DCNI. Mientras que 20 académicos de 63 elegibles no cuentan con esta distinción (26.98%), lo cual se resume además en la Tabla I.X. Estos datos de personal académico elegible por departamento se reflejan de la manera siguiente, en el DCN, se tienen 18 profesores de tiempo completo y 1 catedrático CONACyT; para el DMAS, son 22 profesores de tiempo completo y 1 profesor de medio tiempo; mientras que para el DPT son 19 profesores de tiempo completo, 1 profesora de medio tiempo y 1 catedrática CONACyT. Esto fue debido a que para considerar la elegibilidad en el SNI se requiere contar mínimo con medio tiempo de contratación. De esta manera, también por departamento, los miembros que cuentan con pertenencia al SNI en el DCN son 12, en el DMAS son 17 y en el DPT también son 17, ver Tabla y Figura I.X.

**Académicos DCNI
PARTICIPACIÓN EN EL S N I**

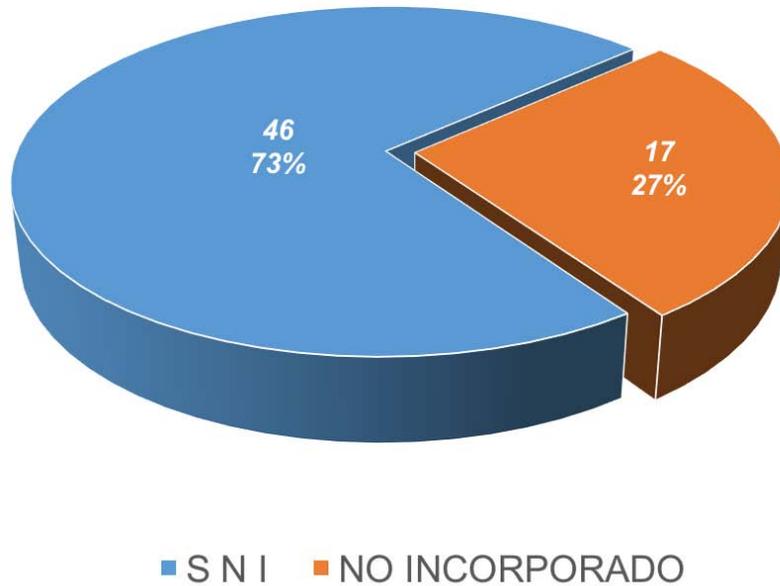


Figura I.IX. Participación en el Sistema Nacional de Investigadores.

Tabla I.X. Detalle de incorporación al Sistema Nacional de Investigadores por Departamento Académico.

| | INTEGRANTES | SNI | % | NO INCORPORADO | % |
|------|-------------|-----|-------|----------------|-------|
| DCN | 19 | 12 | 63.16 | 7 | 36.84 |
| DMAS | 23 | 17 | 73.91 | 9 | 26.09 |
| DPT | 21 | 17 | 80.95 | 4 | 19.05 |
| | 63 | 46 | 73.02 | 20 | 26.98 |

Académicos DCNI
PARTICIPACIÓN EN EL SNI POR DEPARTAMENTO

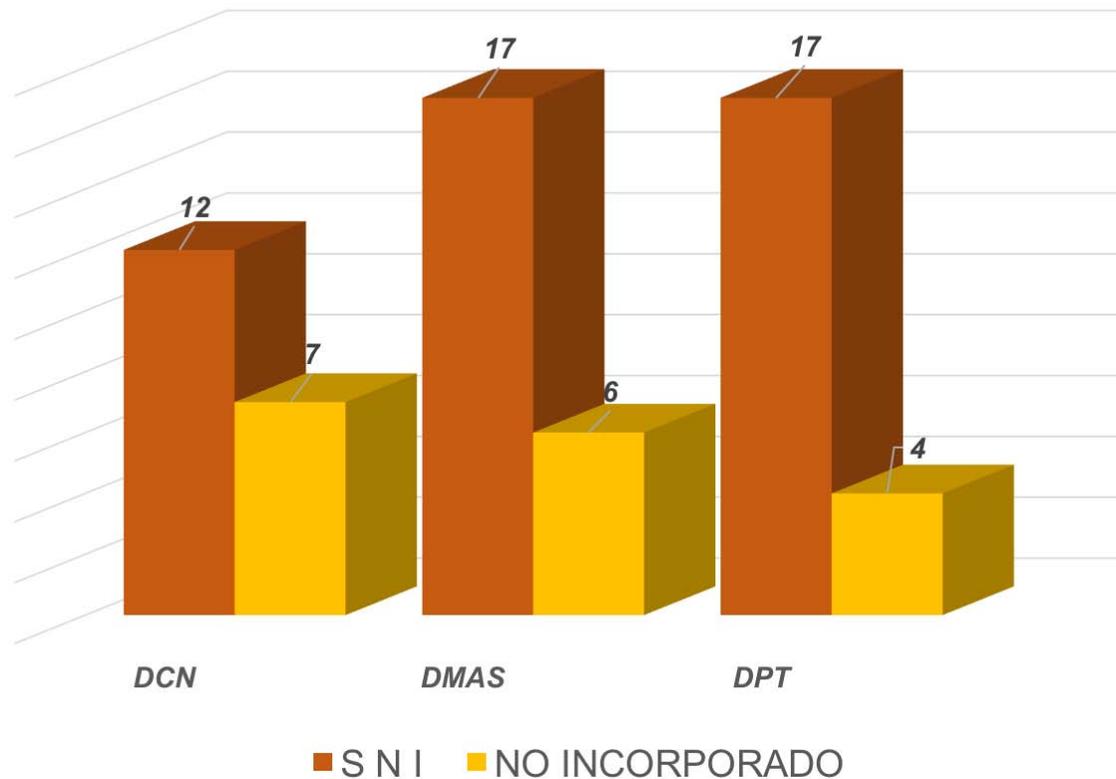


Figura I.X. Profesores en el Sistema Nacional de Investigadores. Por Departamento Académico

Miembros del personal académico con Perfil Deseable en programas de apoyo académico de la SEP

En las Figuras I.XI y I.XII, así como y en la Tabla I.XI se describe la participación del personal académico de la DCNI en programas de apoyo académico de la SEP. En particular, los miembros del personal académico con el Perfil Deseable PRODEP son 46 de 63 elegibles, lo que representa el 73% en la DCNI. El 28 % (13 académicos) se encuentran en el DCN, el 41 % (19 académicos) en el DMAS, mientras que el 31 % (14 académicos) se encuentran en el DPT. Finalmente vale la pena destacar que 17 académicos no cuentan con dicha distinción, y esto representa el 27 % de los académicos elegibles.

Académicos DCNI
CON PERFIL PRODEP

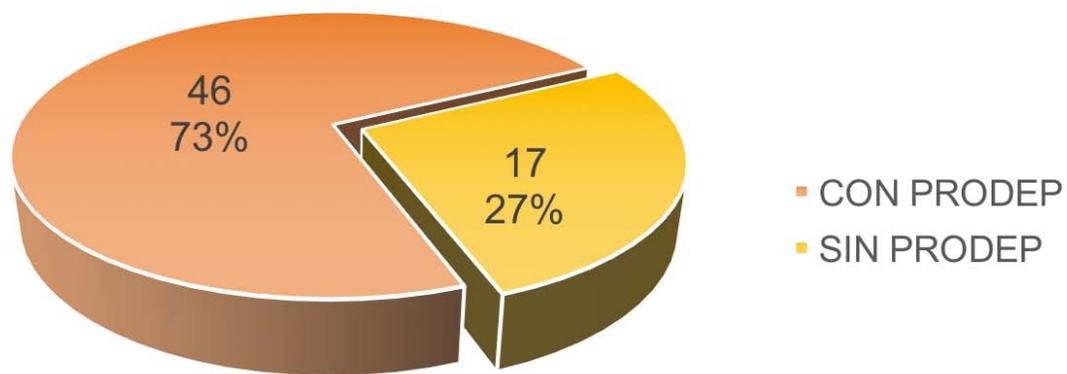


Figura I.XI. Profesores con Perfil Deseable PRODEP.

Académicos DCNI
CON PERFIL PRODEP
POR DEPARTAMENTO

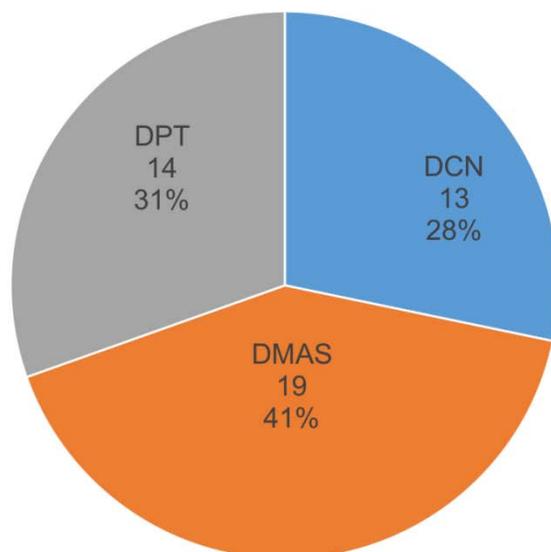


Figura I.XII. Profesores con Perfil Deseable PRODEP por departamento.

Tabla I.X. Relación de profesores de tiempo completo con Perfil Deseable PRODEP.

| Profesor | Grado | Departamento | Vigencia | Convocatoria en la que obtuvo el perfil deseable | Año en que obtuvo la renovación |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------|---|--|
| Alas Guardado Salomón De Jesús | Doctorado | Ciencias Naturales | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2011 | 2013, 2016 |
| Aparicio Platas Felipe | Doctorado | Ciencias Naturales | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2007 | 2010, 2013, 2016 |
| Aréchaga Ocampo Elena | Doctorado | Ciencias Naturales | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2016 | N/A |
| Arregui Mena Ana Leticia | Doctorado | Ciencias Naturales | Sep 9 2016 -Sep 8 2019 | 2010 | 2013, 2016 |
| Beltrán Conde Hiram Isaac | Doctorado | Ciencias Naturales | Sep 9 2016 -Sep 8 2022 | 2008 | 2011, 2014 |
| González de la Rosa Claudia Haydée | Doctorado | Ciencias Naturales | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2009 | 2012, 2015 |
| López Camacho Perla Yolanda | Doctorado | Ciencias Naturales | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2013 | 2016 |
| Nájera Peña Hugo | Doctorado | Ciencias Naturales | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2004 | 2010, 2013, 2016 |
| Peimbert Torres Mariana | Doctorado | Ciencias Naturales | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2009 | 2010, 2013, 2016 |
| Pérez Hernández Gerardo | Doctorado | Ciencias Naturales | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2011 | 2014 |
| Rivera Becerril Ernesto | Doctorado | Ciencias Naturales | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2011 | 2014 |
| Rojo Domínguez Arturo | Doctorado | Ciencias Naturales | Jul 17 2016 -Jul 16 2022 | 2003 | 2006, 2010, 2013, 2016 |
| Vázquez Contreras Edgar | Doctorado | Ciencias Naturales | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2009 | 2012, 2016 |
| Alarcón Ramos Luis Ángel | Maestría | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2015 | N/A |
| Báez Juárez Elsa | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2009 | 2012, 2015 |
| Bernal Jaquez Roberto | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Dic 10 2014 -Dic 9 2017 | 2011 | 2014 |
| Cervantes Ojeda Jorge | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2007 | 2010, 2013, 2016 |
| Chacón Acosta Guillermo | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2013 | 2016 |

Tabla I.X. Relación de profesores de tiempo completo con Perfil Deseable PRODEP.

| Profesor | Grado | Departamento | Vigencia | Convocatoria en la que obtuvo el perfil deseable | Año en que obtuvo la renovación |
|--------------------------------|-----------|----------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|
| Franco Pérez Luis | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2016 | N/A |
| García Nájera Abel | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2015 | N/A |
| García Perciante Ana Laura | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| Gómez Fuentes María del Carmen | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2008 | 2011, 2015 |
| González Gaxiola Oswaldo | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| González Pérez Pedro Pablo | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| López Jaimes Antonio | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2016 | N/A |
| Méndez Rodríguez Alma Rosa | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2010 | 2013, 2016 |
| Miranda Campos Karen Samara | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 17 2016 -Jul 16 2019 | 2016 | N/A |
| Núñez López Mayra | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2015 | N/A |
| Olsen Mika | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2010 | 2013, 2016 |
| Romero Sanpedro Juan Manuel | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2011 | 2014 |
| Santiago García José Antonio | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2004 | 2011, 2014 |
| Zamora Ramos Adolfo | Doctorado | Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| Beltrán Vargas Nohra Elsy | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2012 | 2015 |
| Campos Terán José | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| García Franco Alejandra | Doctorado | Procesos y | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2014 | N/A |

Tabla I.X. Relación de profesores de tiempo completo con Perfil Deseable PRODEP.

| Profesor | Grado | Departamento | Vigencia | Convocatoria en la que obtuvo el perfil deseable | Año en que obtuvo la renovación |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------|--------------------------|--|---------------------------------|
| | | Tecnología | | | |
| Hernández Jiménez Miguel Sergio | Maestría | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2015 | N/A |
| Lara Rodríguez Álvaro Raúl | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jun 17 2016 -Jun 16 2019 | 2010 | 2013, 2016 |
| Le Borgne Sylvie | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| López Arenas María Teresa | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jun 17 2015 -Jun 16 2021 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| Morales Ibarria Marcia Guadalupe | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| Ortiz López Adela Irmene | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2009, 2012, 2015 |
| Quintero Ramírez Rodolfo | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2006 | 2006, 2009, 2012, 2015 |
| Revah Moiseev Sergio | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 21 2015 -Jul 20 2018 | 2003 | 2006, 2009, 2012, 2015 |
| Reyes Duarte María de los Dolores | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2008 | 2011, 2014 |
| Sales Cruz Alfonso Mauricio | Doctorado | Procesos y Tecnología | Sep 9 2016 -Sep 8 2019 | 2007 | 2010, 2013, 2016 |
| Valencia López José Javier | Doctorado | Procesos y Tecnología | Jul 16 2014 -Jul 15 2017 | 2006 | 2011, 2014 |

Premios y reconocimientos al personal académico

Los Dres. Jorge Cervantes Ojeda, María del Carmen Gómez Fuentes, Pedro Pablo González Pérez y Abel García Nájera, del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas recibieron por parte de la Unidad Cuajimalpa, el premio como ganadores del 2º concurso para la publicación de libros de texto y materiales de apoyo a la docencia 2016, por su trabajo titulado ***“Introducción a la Programación Orientada a Objetos”***.

Durante el año que nos ocupa (aunque han sido comunicados el presente año de 2017) tres profesores del Departamento de Procesos y Tecnología de la DCNI, han sido reconocidos con diferentes premios de gran valor, los cuales se enlistan a continuación.

La Asamblea Legislativa del Distrito Federal, aprobó el dictamen por el que se otorga la Medalla al Mérito en Ciencias y Artes 2016, en Biotecnología, al doctor Sergio Revah Moiseev, Profesor Investigador de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, a la par del Dr. Francisco Mata Rosas, de la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, en el área de artes visuales.

Por otra parte el Instituto Politécnico Nacional, entregó el Premio a la Investigación 2016 a un grupo de Científicos que desarrollan biopolímeros a partir de residuos agroindustriales de la cáscara de jitomate, a este grupo pertenecen el Dr. José Campos Terán y la Dra. María de los Dolores Reyes Duarte.

Otros premios y reconocimientos, a través de nombramientos, otorgados durante el año 2016 se relacionan en la Tabla I.XI.

Tabla I.XI. Premios y reconocimientos del personal académico de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, recibidos en 2016.

| Apellido paterno | Apellido materno | Nombre (s) | Departamento | Nombre del premio o reconocimiento | Institución que lo otorgó | Lugar | Fecha |
|------------------|------------------|------------------|--------------|---|--|--|--------------------------------|
| Sámano | Salazar | Cynthia Gabriela | DCN | Asesora de la alumna Asley María Solano Sánchez, quien ganó el diploma a la investigación 2015 | UAM Cuajimalpa | Ciudad de México | 24/11/2016 |
| Beltrán | Vargas | Nohra Elsy | DPT | 2do Lugar en la presentación de trabajos orales de la categoría Ingeniería Tisular en el III CONGRESO IBEROAMERICANO DE HISTOLOGÍA. | Sociedad Mexicana de Histología | III CONGRESO IBEROAMERICANO DE HISTOLOGÍA. | 27/10/2016 |
| Valencia | López | José Javier | DPT | Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) Área VII- Ingeniería e Industria (RCEA-07- 17869-2009) | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología | Ciudad de México | 11 de Mayo del 2009 a la fecha |
| Quintero | y Ramírez | Rodolfo | DPT | Entrega del Premio “Rodolfo Quintero Ramírez” a la mejor tesis doctoral del Programa de Posgrado de la UNIDAD, 2016 | Instituto Tecnológico de Veracruz | Veracruz, Veracruz. | |

I.V. Personal Administrativo

La plantilla del personal que apoya en las labores administrativas se muestra en la Tabla I.XII. La DCNI en conjunto cuenta con 8 plazas para personal administrativo de confianza y 10 más para personal administrativo de base sindicalizado.

Es necesario hacer notar que la DCNI no posee todas las plazas de personal de confianza requeridas, por lo que se tiene el apoyo de una persona cuyos honorarios fueron cubiertos por la Secretaría de Unidad y la Secretaría Académica de la DCNI durante todo el año 2016.

Asimismo, que uno de los Departamentos Académicos (Matemáticas Aplicadas y Sistemas) carece del apoyo secretarial, aun cuando la plaza se encuentra disponible para su ocupación. Situación que repercute en el avance de las cargas de trabajo.

Tabla I.XII. Personal administrativo adscrito a la División de Ciencias Naturales e Ingeniería durante 2016.

| Dirección | |
|---|--|
| Aguilera Ortiz Ytzel | Asistente Administrativo de la Dirección y Secretaría |
| Contreras Pastrana Elodia | Secretaria de la Dirección |
| Fabre Chávez Berenice | Jefe de Proyecto Docencia en Acreditación y Evaluación |
| Hau Quijano Luis Felipe | Jefe de Proyecto Imagen / Web |
| Moreno Aduna Gabriela | Auxiliar de oficina |
| Fernández Barrera Oscar | Técnico Especializado en Laboratorio Químico Biológico. |
| Juárez Sánchez Noemí | Técnico Especializado en Laboratorio Químico Biológico. |
| Ortiz Hernández Tania María | Técnico Especializado en Laboratorio Químico Biológico. |
| Troncoso Ramos José Luis | Laboratorista |
| Balcázar Hernández Eda Mariana | Almacenista de taller o laboratorio |
| Secretaría Académica | |
| Pérez Gómez Raymundo | Jefe de la Oficina Técnica del Consejo Divisional |
| Avilés Martínez Luis Gustavo | Apoyo para programación y gestión académica (Honorarios) |
| Vilchis Almaraz Rosalba | Secretaria del Secretario Académico |
| Departamento de Ciencias Naturales | |
| Arciniega Luna María del Carmen | Asistente Administrativo |
| Ochoa Rosales Dulce Rocío | Secretaria |
| Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas | |
| Salazar Zamora Cinthya Edith | Asistente Administrativo |
| Vacante | Secretaria |
| Departamento de Procesos y Tecnología | |
| Rodríguez Molina María Georgina | Asistente Administrativo |
| Zúñiga Rangel Norma Elisa | Secretaria |

I.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI

| Indicadores y Metas OE: PLANTA ACADÉMICA | | | |
|---|---|---|--|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas 2016 Valor estimado / Valor real |
| Habilitación de la planta académica. | Mide la capacidad académica del personal académico definitivo de tiempo completo. | Número de miembros definitivos de tiempo completo con doctorado entre el total de miembros definitivos de tiempo completo por 100. | 100% / 98.36% (60/61)*100 |
| Miembros del personal académico en intercambio. | Mide el número de académicos que participan en programas de intercambio académico. | Número de académicos de tiempo completo que participan en estancias académicas entre el número de académicos de tiempo completo indeterminado por 100. | <10% / 11.47% (7/61)*100 |
| Planta académica con tiempo de dedicación menor a tiempo completo. | Mide la proporción de la planta académica menor a tiempo completo en relación con la planta académica de tiempo completo. | Número de miembros del personal académico con tiempo menor a 40 hrs. de dedicación entre el número total de miembros del personal académico de tiempo completo por 100. | <17% / 9.84% (6/(61))*100 |
| Relación académico-horas-trimestre. | Mide la proporción académico/horas/trimestre de la planta académica. | Total de horas de docencia impartidas frente a grupo en el año por académico de tiempo completo entre el total de académicos de tiempo completo. El resultado es dividido entre 3, que son el número de trimestres lectivos al año. | 8.15 / 8.15 |
| Proporción alumno-académico | Mide la proporción alumno/académico en el año. | Total de alumnos inscritos en el último trimestre de otoño en las licenciaturas y posgrados de la DCNI entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI. | 9.75 / 14.93 (838L+73P)/61 |
| Miembros del personal académico en el Sistema | Mide el porcentaje de miembros del personal académico inscritos en el SNI. | Número de miembros del personal académico de tiempo completo inscritos en el SNI, entre el total de | 80% / 75.41% (46/61)*100 |

Indicadores y Metas OE: PLANTA ACADÉMICA

| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas 2016 Valor estimado / Valor real |
|---|--|---|---|
| Nacional de Investigadores (SNI). | | miembros del personal académico de tiempo completo por 100. | |
| Miembros del personal académico con Perfil Deseable en programas de apoyo académico de la SEP. | Mide el porcentaje de miembros del personal académico que poseen el Perfil Deseable en programas de apoyo académico de la SEP. | Número de miembros del personal académico de tiempo completo que poseen el Perfil Deseable en programas de apoyo académico de la SEP, entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo por 100. | 80% / 75.41% (46/61)*100 |
| Miembros del personal académico en Cuerpos Académicos. | Mide el porcentaje de miembros del personal académico que son miembros de Cuerpos Académicos. | Número de miembros del personal académico de tiempo completo que pertenecen a algún Cuerpo Académico, entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo por 100. | 90% / 85.25% (52/61)*100 |
| Consolidación de los Cuerpos Académicos. | Mide el porcentaje de los Cuerpos Académicos consolidados | Número de Cuerpos Académicos Consolidados entre el número total de Cuerpos Académicos por 100. | 11.1% / 20.0% (2/10)*100 |
| Distribución equitativa de las funciones sustantivas. | Mide la distribución de las funciones sustantivas en la Planta Académica. | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades docentes. | 15 / 15 |
| | | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de investigación. | 15 / 15 |
| | | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de | 2 / 2 |

Indicadores y Metas OE: PLANTA ACADÉMICA

| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
|---|--|--|---|
| | | | 2016 Valor estimado / Valor real |
| | | preservación y difusión de la cultura. | |
| | | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de gestión. | 8 / 8 |
| Capacitación del personal administrativo de la División. | Mide las horas que se destinan para cada trabajador al año en programas de capacitación. | Número de horas/persona en actividades destinadas a capacitación al año. | 5 horas por persona / 5 horas por persona |

ND: No disponible.

** Corresponde a información que recaba la institución.

II. Oferta Educativa

La oferta Educativa de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería incluye cuatro programas de licenciatura y dos de Posgrado, uno en responsabilidad directa con tres niveles (Especialización, Maestría y Doctorado) y el otro de doctorado en participación con las unidades Iztapalapa y Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana. En la Tabla II.I se presenta el estado actual de la oferta educativa de la DCNI.

| Tabla II.I. Oferta Educativa en la DCNI durante 2016. | | | | |
|---|---|--------------|------------------------------|---|
| Nivel Licenciatura | | | | |
| Departamento | Plan/Programa de Estudios | Nivel | Inicio de operaciones | Evaluación (CIEES) y acreditación (COPAES) |
| Ciencias Naturales | Biología Molecular | Licenciatura | 2010 | Acreditado por el Comité de Acreditación y Certificación de la Licenciatura en Biología A. C. (CACEB), con vigencia de cinco años. |
| Matemáticas Aplicadas y Sistemas | Ingeniería en Computación | Licenciatura | 2005 | Acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación A. C. (CONAIC), con vigencia de cinco años. En espera de entrega oficial |
| | Matemáticas Aplicadas | Licenciatura | 2005 | CIEES: Nivel 2 |
| Procesos y Tecnología | Ingeniería Biológica | Licenciatura | 2008 | En proceso de autoevaluación ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A. C. (CACEI) |
| Nivel Posgrado | | | | |
| | Plan/Programa de Estudios | Nivel | Inicio de operaciones | Pertenencia al PNPC |
| Posgrado en Ciencias Biológicas y de la Salud Posgrado compartido con las unidades Iztapalapa y Xochimilco. La Unidad Cuajimalpa se incorporó en 2005. | | Doctorado | 2005 | Consolidado |
| | | Especialidad | 2012 | No evaluado |
| | Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería | | Maestría | 2012 |
| | | Doctorado | 2012 | Reciente creación |

Durante 2016 se continuó ofreciendo un ingreso anual a los cuatro Planes de Estudio de las licenciaturas, en las cuales se impartieron todas las UEA contempladas en los Planes y Programas de Estudio.

Durante este año el esquema de ingreso aumentó en comparación con el año de 2015, que fue de 194 alumnos, a un valor de 236 alumnos inscritos para 2016. Esto aun considerando que el ingreso es de un máximo de 35 alumnos por grupo con la segunda condición de asegurar que el umbral mínimo en el examen de selección sea mayor o igual a 620 puntos. Los 236 alumnos que ingresaron durante 2016 cumplen con este criterio de doble condicional para propiciar un mejor desempeño académico y favorecer la culminación de sus estudios en el tiempo reglamentario.

A continuación nos referiremos a los rubros más importantes dentro de la oferta educativa los cuales se plasman en las Tablas II.II (Licenciatura) y II.III (Posgrado), así como en las Figuras II.I y II.II.

II.I. Alumnos

INGRESO DE ALUMNOS A LA DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA CLASIFICADOS POR PLAN Y TRIMESTRE

LICENCIATURA

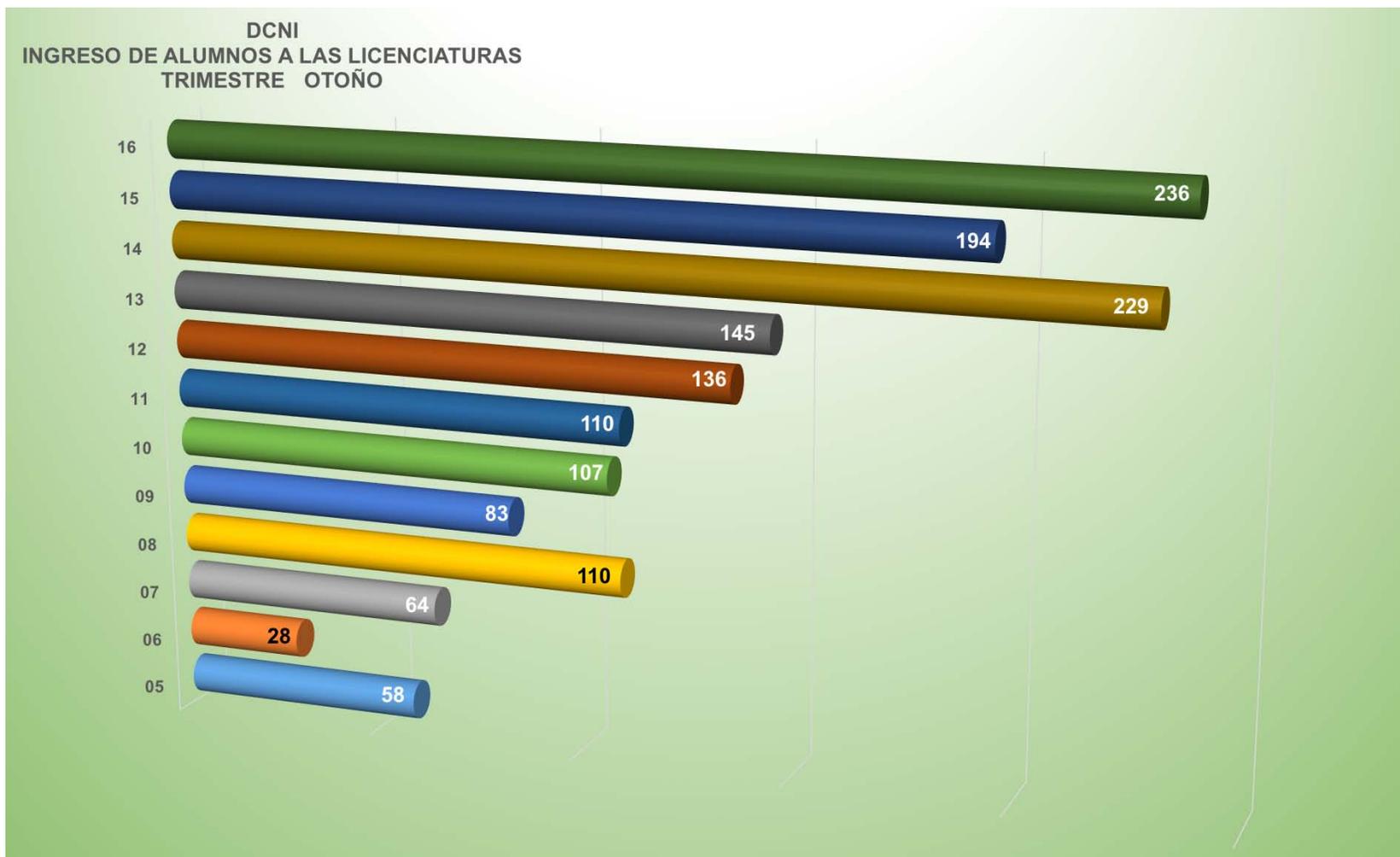
Tabla II.II. Ingreso de alumnos a la DCNI, trimestres 05/O – 16/O

| PLAN DE ESTUDIO | TRIMESTRES DE OTOÑO | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|----------------------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| BIOLÓGICA | | | | | | 27 | 42 | 57 | 45 | 68 | 61 | 67 | 367 |
| INGENIERÍA BIOLÓGICA | | | | 19 | 24 | 27 | 13 | 16 | 28 | 57 | 49 | 67 | 300 |
| INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN | 46 | 24 | 42 | 61 | 32 | 28 | 28 | 35 | 44 | 70 | 52 | 69 | 531 |
| MATEMÁTICAS APLICADAS | 12 | 4 | 22 | 30 | 27 | 25 | 27 | 28 | 28 | 34 | 32 | 33 | 302 |
| TOTAL POR DIVISIÓN | 58 | 28 | 64 | 110 | 83 | 107 | 110 | 136 | 145 | 229 | 194 | 236 | 1500 |

Adicionalmente, en 2016 ingresaron 20 alumnos a nivel de posgrado en el Plan de Estudios de Ciencias Naturales e Ingeniería, 5 al nivel de Especialización, 11 al nivel de Maestría y 4 al nivel de Doctorado, los cuales se plasman en la Tabla II.III.

POSGRADO

| Tabla II.III. Ingreso de alumnos a la PCNI, trimestre 16 /I, P, O | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-------------|-------------|--------------|------------------|-------------|-------------|--------------|------------------|-------------|-------------|--------------|
| Nivel | Inscritos | | | | Aceptados | | | | Inscritos | | | |
| | 16-I | 16-P | 16-O | Total | 16-I | 16-P | 16-O | Total | 16-I | 16-P | 16-O | Total |
| Especialidad | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| Maestría | | | 11 | 11 | | | 15 | 15 | | | 11 | 11 |
| Doctorado | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| Total | 4 | 2 | 14 | 20 | 4 | 2 | 18 | 24 | 4 | 2 | 14 | 20 |



TOTAL DE ALUMNOS QUE HAN INGRESADO 1,500

Figura II.I. Ingreso de alumnos a las licenciaturas de la DCNI en el trimestre otoño, periodo de 2005 a 2016.

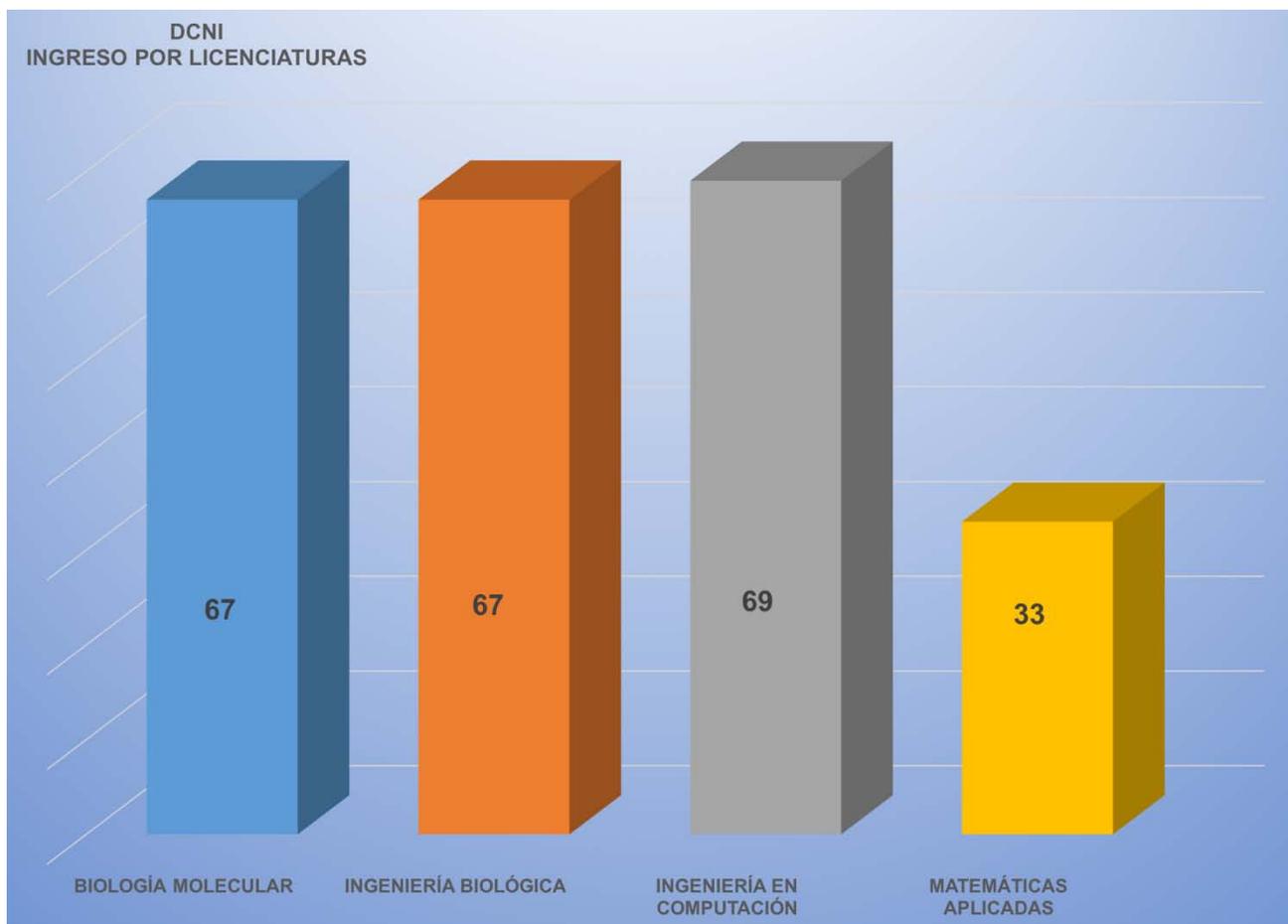


Figura II.II. Ingreso por licenciaturas en el trimestre 16-O.

II.II. Licenciaturas

A continuación se muestran algunos de los datos más importantes sobre los cuatro planes de estudio a nivel licenciatura que oferta la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, los cuales son Biología Molecular, Ingeniería Biológica, Ingeniería en Computación y Matemáticas Aplicadas, con la información estadística más actualizada proporcionada por la Coordinación de Sistemas Escolares, dichos datos se resumen en las Tablas II.IV-VII y en las Figuras II.III-VI.

Tabla II.IV. Créditos cubiertos por generación

| Plan de Estudios | Generación 15-Otoño | | |
|---------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| | Créditos normales | Créditos cursados | Créditos cubiertos % |
| Biología Molecular | 120 | 97 | 80.8 |
| Ingeniería Biológica | 125 | 67 | 53.6 |
| Ingeniería en Computación | 115 | 57 | 49.6 |
| Matemáticas Aplicadas | 108 | 38 | 35.2 |

Tabla II.V. Alumnos que cubren los créditos regulares por generación

| Plan de Estudios | Generación 15-O | | |
|---------------------------|--|--------------------------|---|
| | Alumnos con el número normal de créditos | Alumnos de nuevo ingreso | % Alumnos con el número normal de créditos al primer año |
| Biología Molecular | 0 | 68 | 0% |
| Ingeniería Biológica | 0 | 57 | 0% |
| Ingeniería en Computación | 1 | 70 | 1% |
| Matemáticas Aplicadas | 3 | 34 | 9% |
| Total | 4 | 229 | 2% |

Tabla II.VI. Desempeño académico por Plan de Estudios

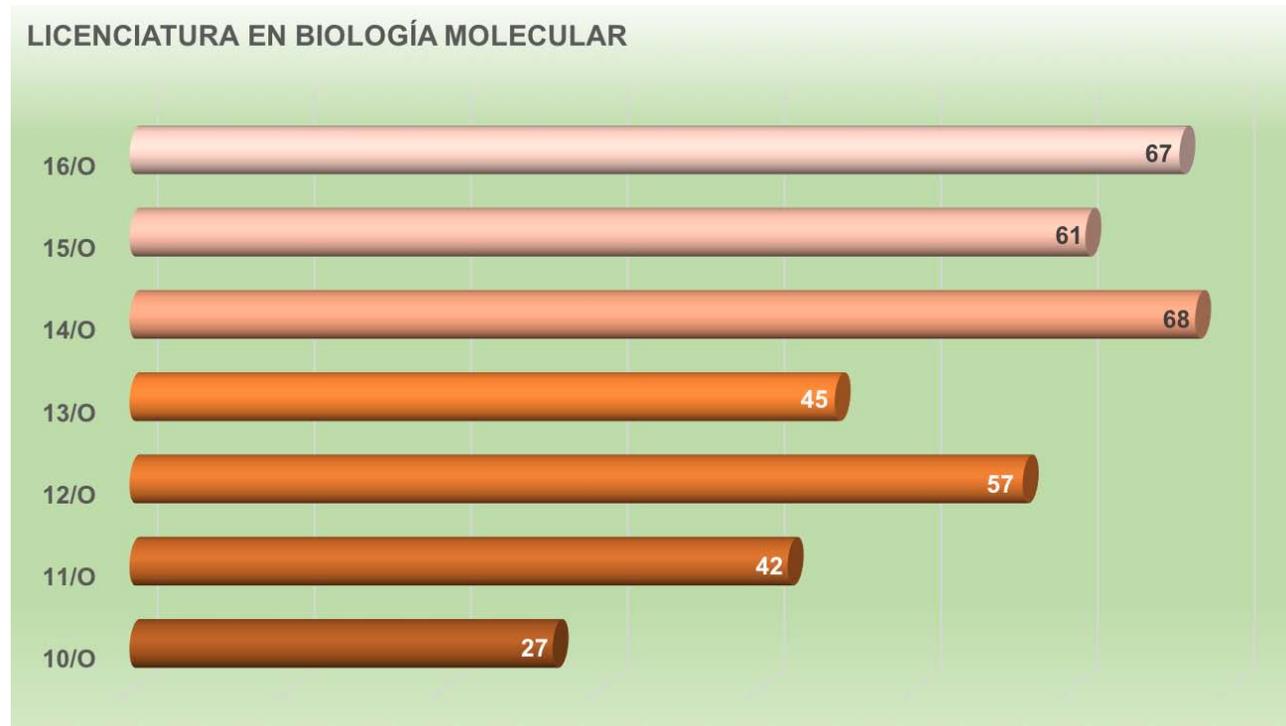
| Licenciatura | Trimestre 16-I | | Trimestre 16-P | | Trimestre 16-O | |
|----------------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | Evaluado | Promedios | Evaluado | Promedios | Evaluado | Promedios |
| | s | o | s | o | s | o |
| Biología Molecular | 675 | 8.4 | 588 | 8.4 | 814 | 8.4 |
| Ingeniería Biológica | 513 | 8.3 | 501 | 8.3 | 651 | 8.1 |
| Ingeniería en Computación | 375 | 8.5 | 416 | 8.2 | 611 | 8.5 |
| Matemáticas Aplicadas | 273 | 8.4 | 211 | 8.5 | 258 | 8.5 |

| Tabla II.VII. Participación en cursos del Programa de Apoyo entre Alumnos | | | | |
|--|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Curso | Trimestre | Iniciaron | Terminaron | Aprobaron |
| Taller de Matemáticas* | 16-P | No aplica | No aplica | No aplica |
| Taller de Literacidad | 16-P | 8 | 2 | 0 |
| Introducción al Pensamiento Matemático | 16-P | 21 | 11 | 11 |
| Seminario de Sustentabilidad | 16-P | 11 | 7 | 7 |
| Subtotal 16-P | 40 | 20 | 18 | |
| Taller de Matemáticas | 16-O | 19 | 18 | 14 |
| Taller de Literacidad | 16-O | 10 | 9 | 8 |
| Introducción al Pensamiento Matemático | 16-O | 15 | 15 | 10 |
| Seminario sobre Sustentabilidad | 16-O | 8 | 8 | 7 |
| Subtotal 16-O | 52 | 50 | 39 | |
| Total | 92 | 70 | 57 | |

Licenciatura en Biología Molecular

INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO
Carrera que inicia actividades en 2010

Total de alumnos que se han inscrito: 367



| 10/O | 11/O | 12/O | 13/O | 14/O | 15/O | 16/O |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 27 | 42 | 57 | 45 | 68 | 61 | 67 |

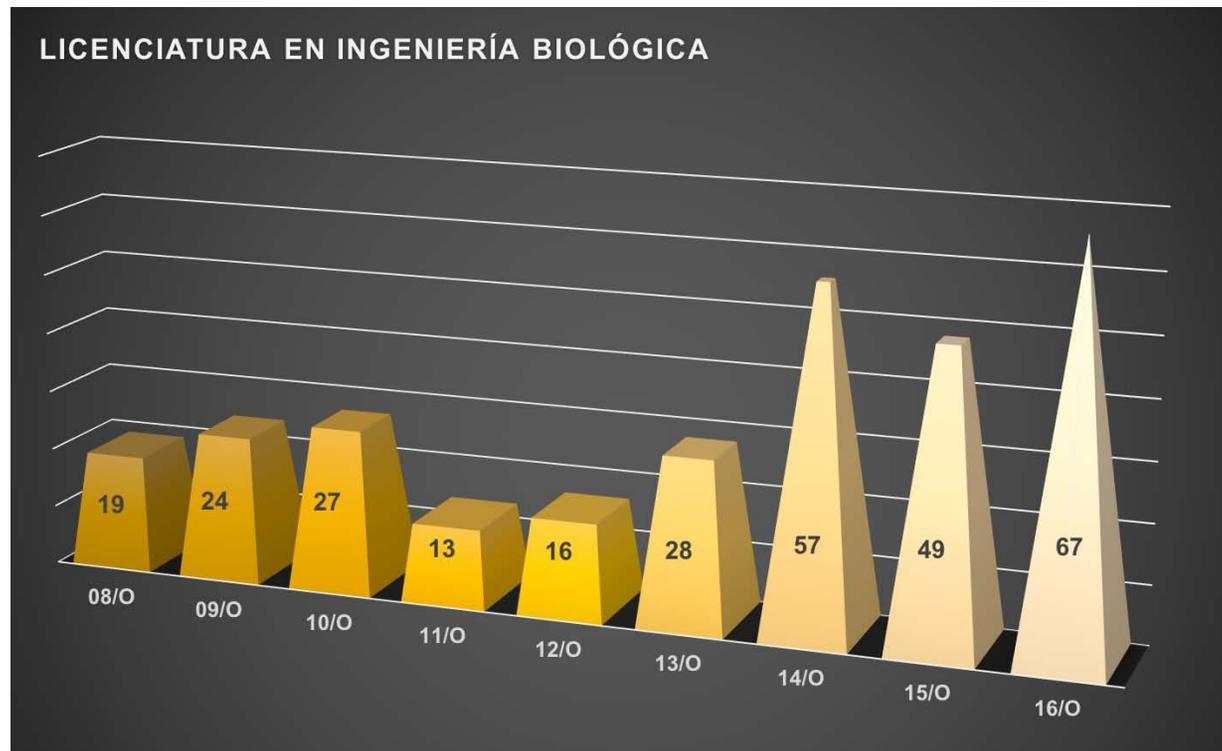
Figura II.III. Ingreso en los trimestres otoño a la Licenciatura en Biología Molecular.

Licenciatura en Ingeniería Biológica

INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO

Carrera que inicia actividades en 2008

Total de alumnos que se han inscrito: 300



| 08/O | 09/O | 10/O | 11/O | 12/O | 13/O | 14/O | 15/O | 16/O |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 19 | 24 | 27 | 13 | 16 | 28 | 57 | 49 | 67 |

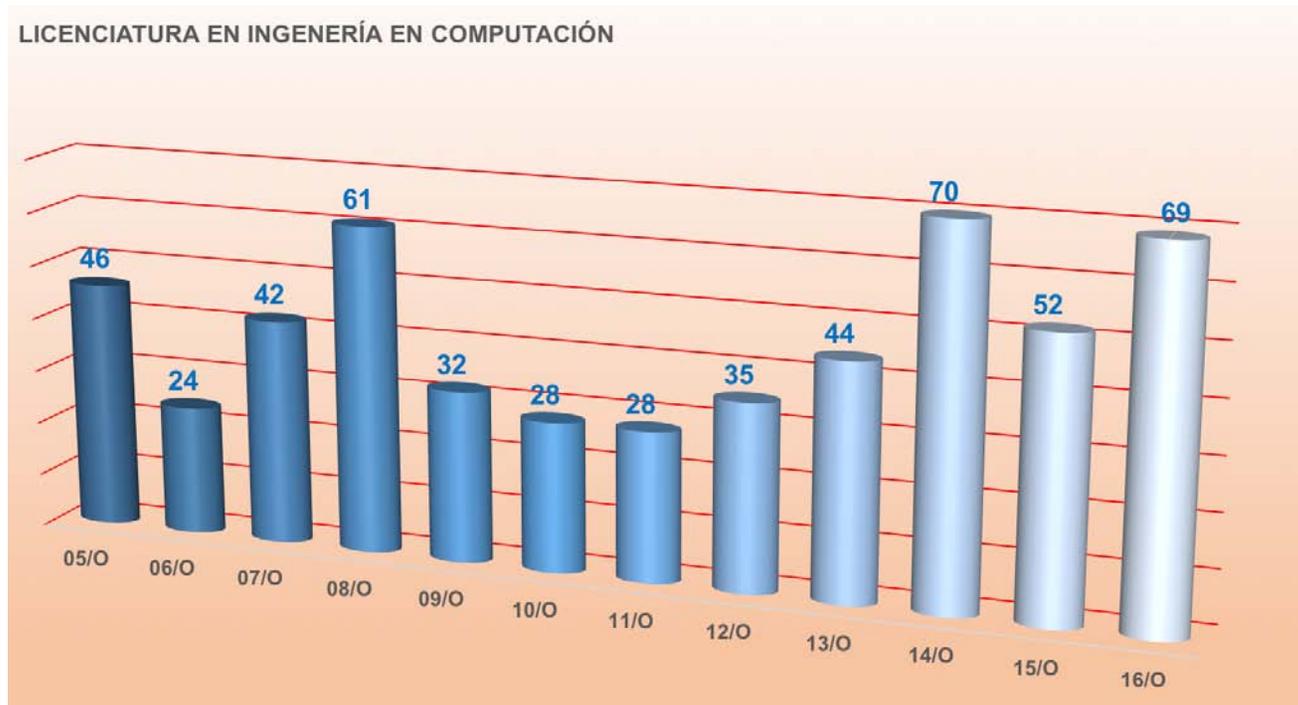
Figura II.IV. Ingreso en los trimestres otoño a la Licenciatura en Ingeniería Biológica.

Licenciatura en Ingeniería en Computación

INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO

Carrera que inicia actividades en 2005

Total de alumnos que se han inscrito: 531



| 05/O | 06/O | 07/O | 08/O | 09/O | 10/O | 11/O | 12/O | 13/O | 14/O | 15/O | 16/O |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 46 | 24 | 42 | 61 | 32 | 28 | 28 | 35 | 44 | 70 | 52 | 69 |

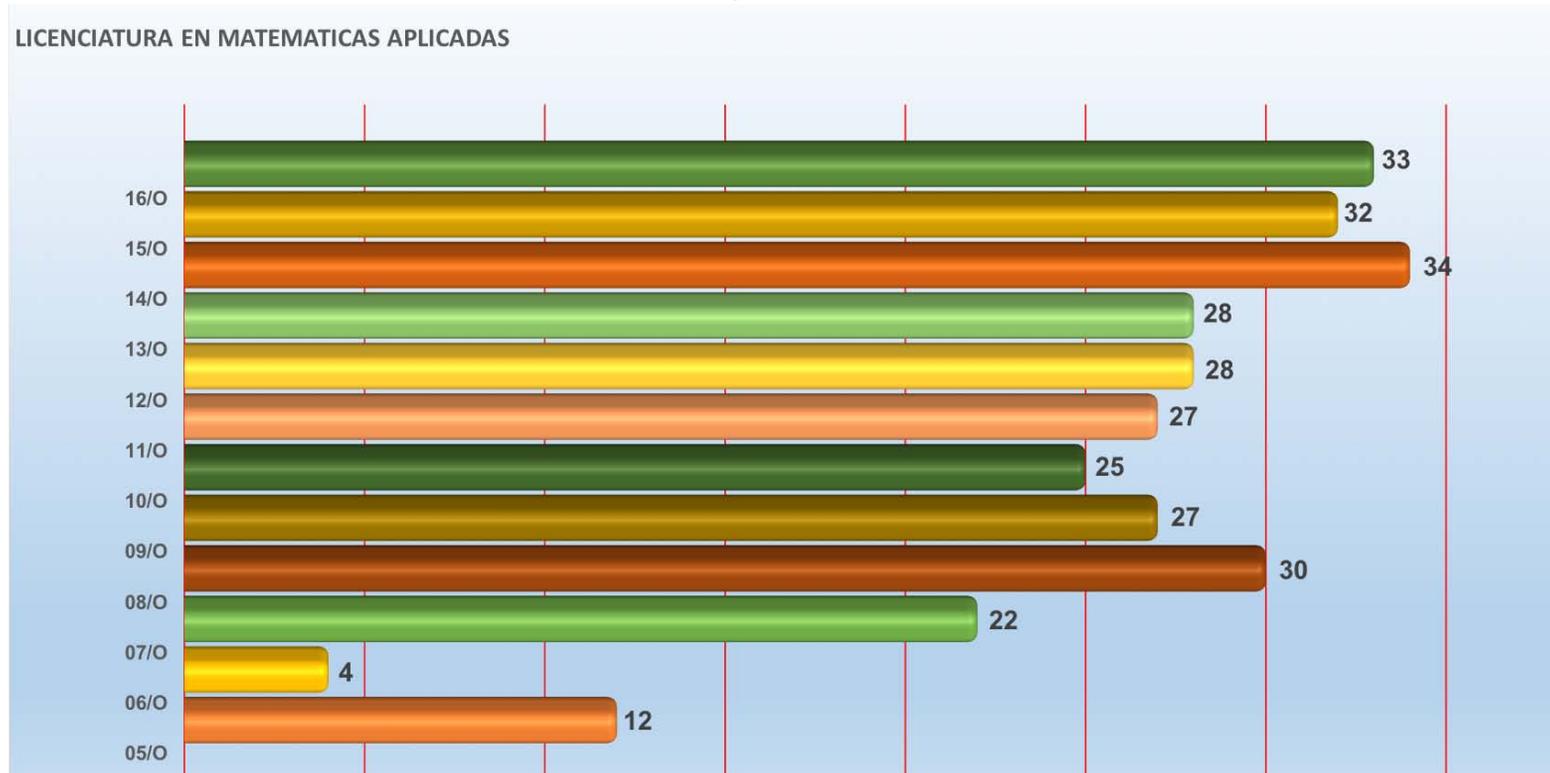
Figura II.V. Ingreso en los trimestres otoño a la Licenciatura en Ingeniería en Computación.

Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO

Carrera que inicia actividades en 2005

Total de alumnos que se han inscrito: 302



| 05/O | 06/O | 07/O | 08/O | 09/O | 10/O | 11/O | 12/O | 13/O | 14/O | 15/O | 16/O |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 12 | 4 | 22 | 30 | 27 | 25 | 27 | 28 | 28 | 34 | 32 | 33 |

Figura II.VI. Ingreso en los trimestres otoño a la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas.

II.III. Fases de Desarrollo Académico

Dentro de las fases del desarrollo académico, algunos alumnos llevaron a cabo estancias de verano y movilidad académica en diversas instituciones cuyos datos se relacionan en las Tablas II.VIII-X y en las Figuras II.VII-IX, mostradas a continuación.

| Tabla II.VIII. Alumnos en estancias de verano | | | | |
|--|-----------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
| Licenciatura | Nombre del alumno | Organización Receptora | Tipo de organización | Monto de apoyo económico |
| Biología Molecular | Arriaga Castillo Maura | New Hope Fertility Center | Privado | \$3,000.00 |
| Biología Molecular | Colín Núñez Guadalupe | New Hope Fertility Center | Privado | \$3,000.00 |
| Biología Molecular | Mora Ávila Francisco Javier | SENASICA | Público | \$3,000.00 |
| Biología Molecular | Solano Sánchez Asley María | ADN Sintético SAPI de CV | Privado | \$3,000.00 |
| Biología Molecular | Xolalpa Cueva Lorena | ADN Sintético SAPI de CV | Privado | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Camacho Ibarra Daniel | Estudio de Ingeniería Diseño y Estrategia SA de CV | Privado | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Chávez Domínguez Aline Guadalupe | ELI CAMI y Compañía SA | Privado | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Estrada Graf Adrián Alfredo | Estudio de Ingeniería Diseño y Estrategia SA de CV | Privado | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Gutiérrez Castañeda Jorge Manuel | Del. Cuajimalpa (Proyecto Muérdago Enano) | Público | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Hernández Sánchez Jocabet Ricarda | Del. Cuajimalpa (Proyecto Muérdago Enano) | Público | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Islas Gutiérrez Susana Stephanie | Estudio de Ingeniería Diseño y Estrategia SA de CV | Privado | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Jiménez Martínez Diana Laura | Del. Cuajimalpa (Proyecto Muérdago Enano) | Público | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Meléndez Antonio Santiago | ELI CAMI y Compañía SA | Privado | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Moya Carrillo Monserrat | Del. Cuajimalpa (Proyecto Muérdago Enano) | Público | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Pesqueira Mateos Lucía | Fundación Haciendas del Mundo Maya AC | Social | \$3,000.00 |
| Ingeniería Biológica | Quiroz Palacios Lorena | Programa Adopta un Talento AC | Social | \$3,000.00 |

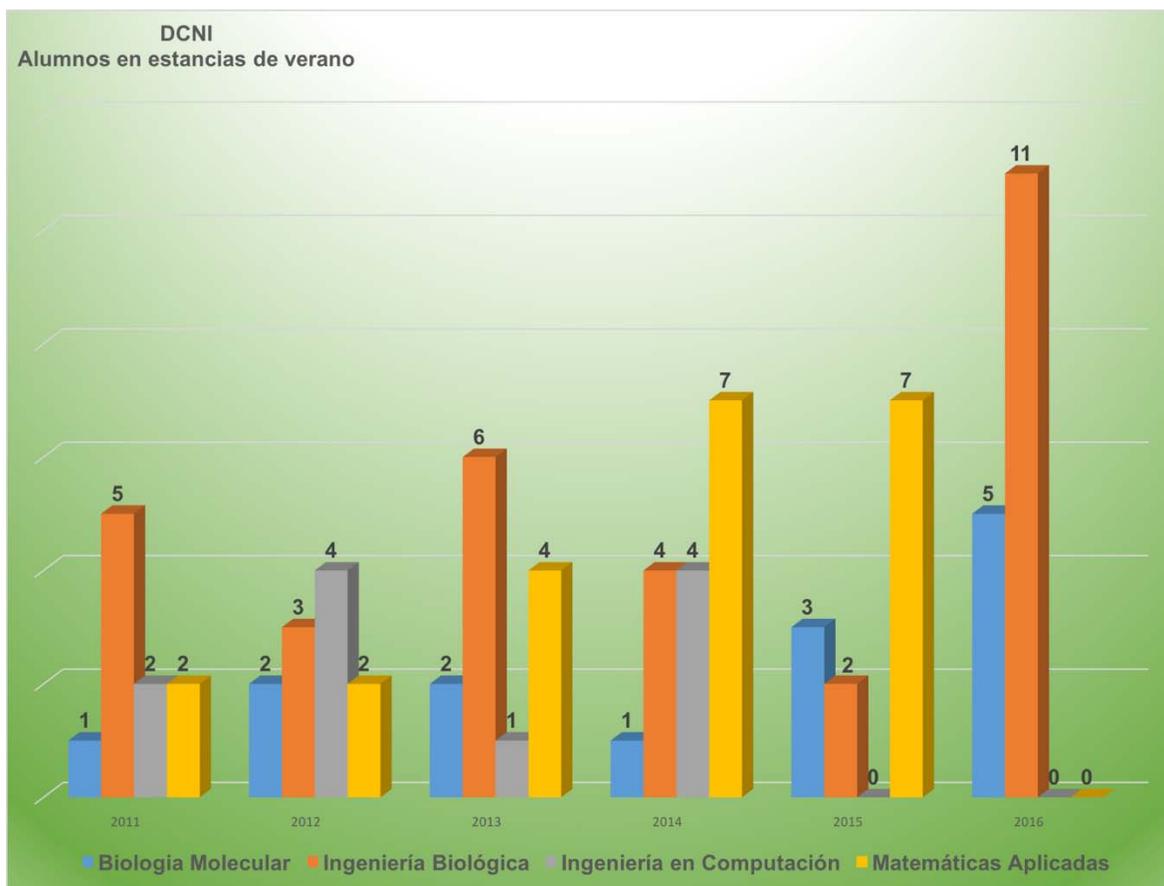


Figura II.VII. Alumnos en estancias de verano en el período 2011 a 2016 por licenciatura.

Movilidad

Tabla II.IX. Movilidad por plan de estudios durante el período 2008 a 2016.

| Plan de Estudios | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Total |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Ingeniería Biológica | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 9 | 14 | 15 | 9 | 51 |
| Biología Molecular | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 | 11 | 28 | 52 |
| Ingeniería en Computación | 15 | 16 | 13 | 21 | 9 | 5 | 11 | 11 | 14 | 115 |
| Matemáticas Aplicadas | 2 | 2 | 4 | 6 | 5 | 7 | 4 | 12 | 19 | 61 |
| Posgrado en CNI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 |
| Total DCNI | 17 | 18 | 17 | 29 | 16 | 28 | 39 | 50 | 72 | 286 |

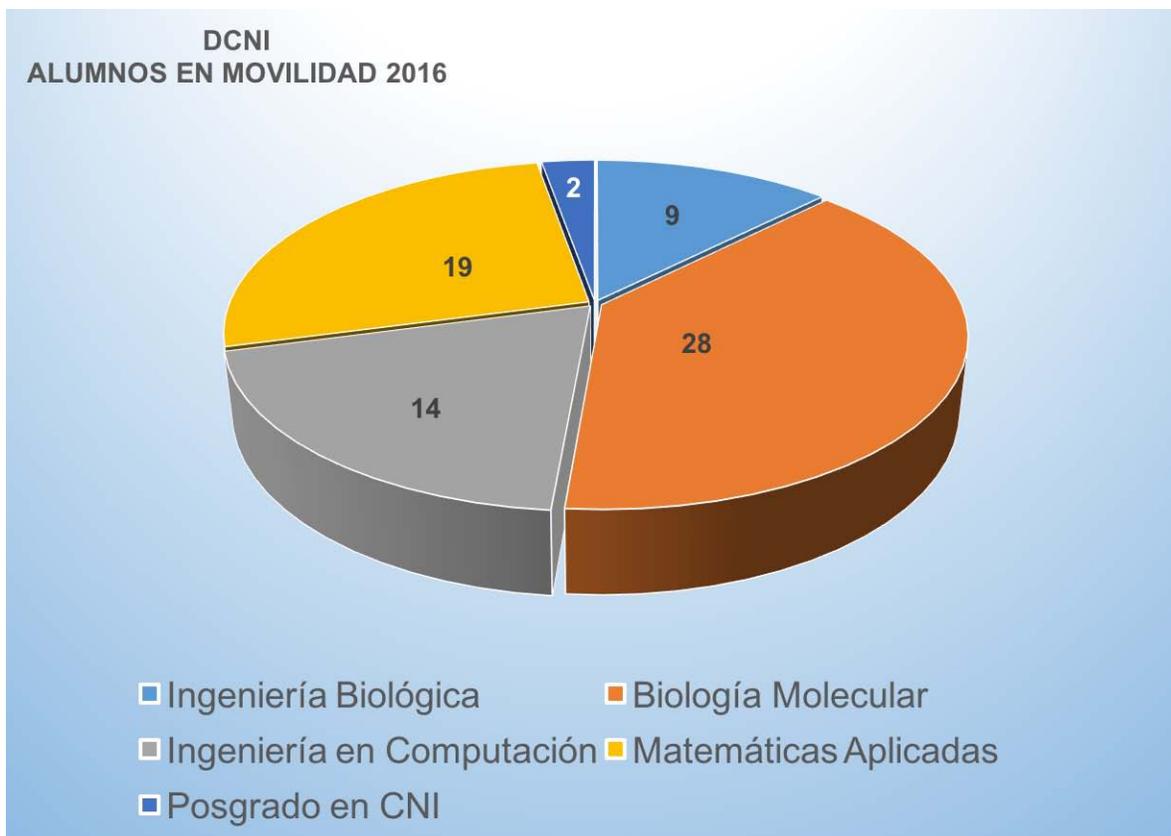


Figura II.VIII. Movilidad por plan de estudios durante 2016.

Tabla II.X. Movilidad por plan de estudios en 2016.

| Plan de Estudios | Alumnos que realizaron su estancia de movilidad | | | | Total |
|---|---|----------|--------------------------|------------|-----------|
| | Unidades UAM | ZMCM | Interior de la República | Extranjero | |
| Biología Molecular | 16 | 0 | 4 | 8 | 28 |
| Ingeniería Biológica | 6 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| Ingeniería en Computación | 8 | 1 | 4 | 1 | 14 |
| Matemáticas Aplicadas | 7 | 2 | 5 | 5 | 19 |
| Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | 37 | 3 | 13 | 19 | 72 |

Fuente: Coordinación de Planeación y Vinculación.
 Nota: Se incluyen alumnos de licenciatura y posgrado. En el caso de los alumnos de posgrado, se están incluyendo los que realizaron movilidad y los de estancias de investigación

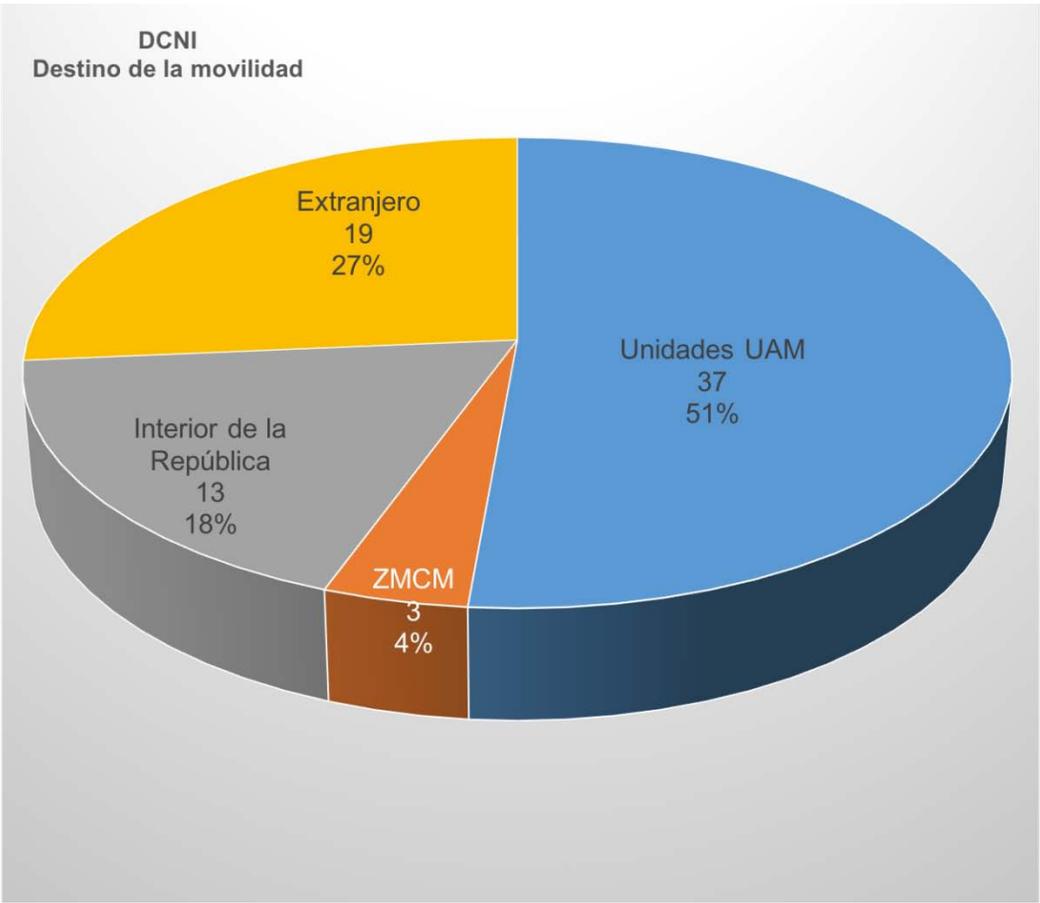


Figura II.IX. Destino de alumnos en movilidad en 2016.

II.IV. Posgrado

La División de Ciencias Naturales e Ingeniería participa de manera directa en dos programas de Posgrado: el Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería (PCNI) y el Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, ese último conjuntamente con las Unidades Iztapalapa y Xochimilco.

A continuación se presentan los datos de más relevantes del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería (PCNI). La versión en extenso se puede revisar en (<http://dcni.cua.uam.mx/>).

POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA (PCNI)

Durante 2016, en el Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería se llevó a cabo la primera evaluación plenaria a nivel de Maestría de nuestro posgrado por parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) cuyo resultado fue positivo, manteniéndose la maestría en el padrón de calidad pasando del nivel de “Reciente creación” al nivel “En Desarrollo” durante los próximos cuatro años.

Entre las actividades más importantes que se llevaron a cabo, se ha continuado con el apoyo a la organización del Seminario de Estudiantes del PCNI con la participación de cuatro estudiantes en la organización del mismo. Se organizó por tercer año consecutivo el Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería. Se atendieron los tres procesos de admisión, así como varios procesos de egreso, seguimiento estudiantil, programación académica, difusión del posgrado, etc.

A partir del 2 de mayo de 2016 cuatro profesores de la planta académica de la DCNI se incorporaron a la Comisión Académica del Posgrado (CAP), la cual actualmente está integrada por 8 miembros y presidida por el Coordinador, atendiendo a los criterios de representatividad de cada uno de los departamentos en la DCNI lo cual coadyuva a alcanzar los objetivos de multi e interdisciplina que se plantearon en el diseño e inicio del posgrado.

Durante 2016, esta Comisión mantuvo siete reuniones y se está trabajando en la actualización de los exámenes de conocimientos generales que se aplican en el proceso de admisión y en una adecuación al plan de estudios que se pretende fortalecerá el área de matemáticas y precisará ciertos procedimientos operativos. Está pendiente la discusión, análisis y planteamiento de la agenda estratégica para ir atendiendo las recomendaciones recibidas durante la evaluación plenaria del padrón de calidad de CONACyT en torno al nivel de maestría.

Las actividades que realizó la coordinación del PCNI en 2016 fueron las siguientes:

- Procesos de admisión trimestrales.
- Elaboración de las convocatorias de ingreso 13, 14 y 15, que pueden consultarse en el sitio web del posgrado (<http://dcni.cua.uam.mx/oferta/naturales#>).
- Difusión del Posgrado.
- Programación académica de los trimestres 16P, 16O, 17I.
- Procesos de egreso de los tres niveles del PCNI.
- Seguimiento académico.
- Organización del Tercer Simposio del PCNI, evento anual.
- Organización del Seminario estudiantil del PCNI, que se lleva a cabo quincenalmente.
- Asesorar a la comisión que otorga la mención académica a los diferentes niveles del posgrado.
- Participación en comisiones de revisión de planes y programas de estudio.
- Participación en la Comisión Encargada de Revisar las Solicitudes de Revalidación, Acreditación y Equivalencias de Estudios.
- Reportes a CONACyT de los avances de los becarios y actualización de la plataforma correspondiente.
- Postulación de becarios CONACyT.
- Participación en el proceso de evaluación del programa de maestría, para continuar en el padrón de calidad de CONACyT.

En relación a estos últimos tres puntos se destacó el apoyo brindado por la Rectoría y Secretaría de Unidad a través de la Oficina de evaluaciones y acreditaciones y su titular el Mtro. Abel Rolando Muñoz Campos. Con el Mtro. Muñoz se ha acordado un procedimiento óptimo para la recepción de la documentación tanto de los becarios, como de los solicitantes de beca, que además se homogeneiza con los procedimientos de los otros posgrados de la Unidad. La coordinación sigue en resguardo de toda la documentación principalmente versiones electrónicas de dichos procesos.

Las principales problemáticas de la operatividad del posgrado durante el 2016 están relacionadas con los espacios del alumnado y con los apoyos a la coordinación:

- Los espacios para los alumnos del posgrado son insuficientes. La sala de posgrado ubicada en el séptimo piso se comparte con todos los posgrados de la Unidad. Esto ha llevado a que la capacidad del espacio ha sido rebasada. Aunque algunos estudiantes ocupan espacios en los laboratorios de la división, el espacio de trabajo y los casilleros en esta sala ya no son suficientes para nuestros estudiantes, en particular considerando los rezagos y los alumnos de nuevo ingreso que se esperan para 2017.
- Hay que destacar que el trabajo administrativo de la coordinación se vería muy beneficiado si se tuviera apoyo de tipo secretarial, particularmente por la creciente cantidad de alumnos que ingresan y los procesos de egreso también en aumento.

Este año se llevó a cabo la primera evaluación plenaria del programa de Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería para continuar en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de CONACyT. Las fechas importantes se señalan a continuación en la Tabla II.XI. Se considera importante reportarlas en el presente informe para que tanto la División como futuras coordinaciones consideren los tiempos del proceso completo.

Tabla II.XI. Evaluación de la solicitud de renovación para continuar con el registro en el PNPC-CONACyT (2016).

| ACTIVIDAD | FECHA |
|---|-------------------------------|
| Apertura de la convocatoria | 18 marzo |
| Cierre del Pre-registro y plataforma | 5 julio |
| Recepción de solicitudes | 11 al 22 julio con cita |
| Publicación del calendario de entrevistas | 19 agosto |
| Evaluación plenaria | 5 septiembre al 5 octubre |
| Publicación de resultados | 21 de octubre |
| Recepción de réplicas | 15 días después del resultado |
| Evaluación de réplicas | 28 noviembre la 9 diciembre |
| Resultados de réplicas | 16 diciembre |

Para la evaluación y seguimiento de los programas de posgrado, CONACyT maneja un Marco de Referencia en el cual se indica el proceso y los elementos que los comités considerarán al momento de su evaluación así como los puntos que debe contener la solicitud de los programas ya sea con orientación profesional u orientados a la investigación. Esencialmente, la solicitud contendrá una Autoevaluación, el compromiso institucional, el conjunto de todos los medios de verificación de los diversos criterios y categorías, sitio web del posgrado,

información estadística y un plan de mejora. El Programa Institucional de Posgrado de la Rectoría de la Universidad Autónoma Metropolitana cuenta con material de apoyo para el buen desarrollo del proceso de autoevaluación.

Actualmente el Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería cuenta con 80 alumnos en los tres niveles ofertados, que están en estatus activo, o bien están en proceso de egreso, conclusión, evaluación del documento de la Idónea Comunicación de Resultados, preparación del examen predoctoral, publicación o preparación de la Disertación Doctoral.

En la Tabla II.XII se muestra el número de aspirantes registrados contra los alumnos inscritos por nivel y acumulados desde el inicio del posgrado. Se han inscrito al posgrado un total de 119 alumnos, de los cuales 80 se encuentran activos o en alguna etapa de su graduación.

Se aprecia que el porcentaje de aceptación en el programa de Especialización es más alto (83.3%), seguido por el de Maestría (66.7%) y finalmente el de doctorado (59.7%). En 2016, del total de ingresos se registró un 33.3% de mujeres de 26.2 años en promedio, habiendo disminuido respecto al informe anterior, y 66.6% de hombres con edades de alrededor de 25.5 años, que aumentó. Es de llamar la atención que la edad promedio en ambos casos disminuyó. En relación con los datos de 2015, en 2016 disminuyó también el número de aspirantes a doctorado y aumentaron los aspirantes a maestría.

Tabla II.XII. Datos de ingreso al PCNI de 2012 a Diciembre de 2016.

| Trimestre | Especialización | | Doctorado | | Maestría | |
|------------------|------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| | Aspirantes | Inscritos | Aspirantes | Inscritos | Aspirantes | Inscritos |
| 12P | 2 | 2 | 8 | 2 | | |
| 12O | 1 | 1 | 8 | 5 | 15 | 9 |
| 2012 | 3 | 3 | 16 | 7 | 15 | 9 |
| 13I | 1 | 1 | 4 | 2 | | |
| 13P | 0 | 0 | 5 | 2 | | |
| 13O | 1 | 1 | 3 | 2 | 18 | 15 |
| 2013 | 2 | 2 | 12 | 6 | 18 | 15 |
| 14I | 2 | 2 | 5 | 2 | | |
| 14P | 0 | 0 | 5 | 4 | | |
| 14O | 2 | 1 | 3 | 2 | 16 | 13 |
| 2014 | 4 | 3 | 13 | 8 | 16 | 13 |
| 15I | 2 | 2 | 4 | 4 | | |
| 15P | 2 | 1 | 3 | 3 | | |
| 15O | 5 | 4 | 8 | 5 | 21 | 13 |
| 2015 | 9 | 7 | 15 | 12 | 21 | 13 |
| 16I | 3 | 2 | 3 | 2 | | |
| 16P | 1 | 1 | 2 | 1 | | |
| 16O | 2 | 2 | 1 | 1 | 23 | 12 |
| 2016 | 6 | 5 | 6 | 4 | 23 | 12 |
| 17I | 2 | 1 | 3 | 2 | | |
| TOTALES | 24 | 20 | 62 | 37 | 93 | 62 |
| | | (83.3%) | | (59.7%) | | (66.7%) |

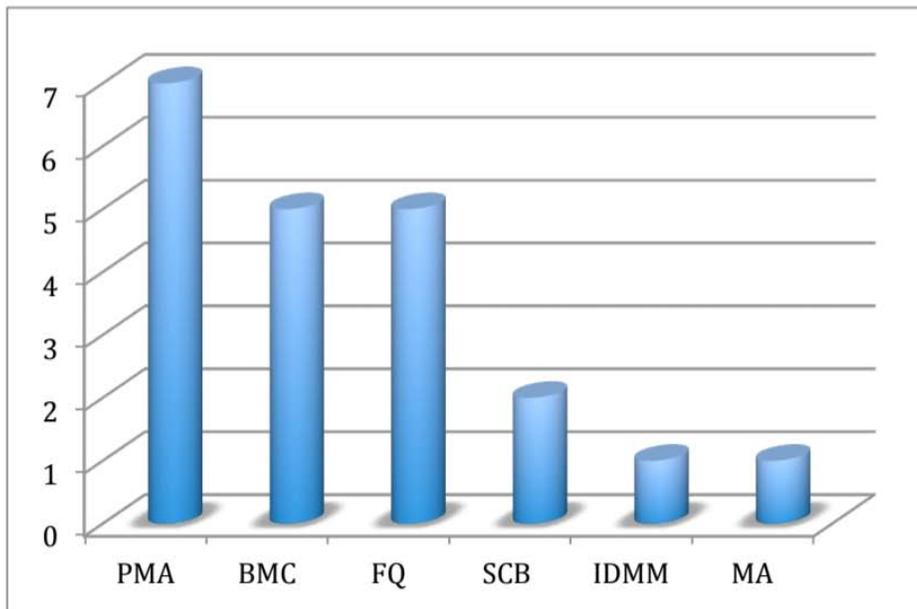


Figura II.X. Distribución de ingresos por las líneas de generación y aplicación del conocimiento del PCNI durante 2016.

Durante 2016 egresaron dos alumnos de Especialización y nueve de Maestría de las generaciones 13O y 14O. De los alumnos egresados de maestría Moisés A. González y Eduardo Peña ingresaron al programa de doctorado. A la fecha hay cinco revisiones de la Idónea Comunicación de Resultados pendientes, cuatro de ellas comenzaron en 2016.

Es importante comentar que el PCNI cuenta actualmente con dos estancias posdoctorales cuyo financiamiento se obtuvo de las Convocatorias de CONACyT para el fortalecimiento del posgrado. El Dr. Octavio Saucedo, renovó para su segundo año de estancia trabajando con el Dr. Sergio Revah quién funge como responsable. El Dr. Hugo Vázquez Lima cursa su primer año de estancia y colabora con el Dr. Arturo Rojo Domínguez.

A finales del trimestre 16P, se organizó una jornada de 9:30 a 17:30 hrs. para que los estudiantes de maestría presentaran su seminario de requisito. Participaron Eduardo Peña, Jonhy Anacleto, Martín Reyes, quienes actualmente están graduados, y Erika González e Ismael Ramos, quienes están por finalizar su revisión de la ICR. La relación completa de egresos del PCNI durante 2016 se resume en la Tabla II.XIII.

Tabla II.XIII. Egreso del PCNI durante 2016.

| NOMBRE | TÍTULO | GEN | ACTA |
|-----------------------------------|---|-----|-------|
| ESPECIALIZACIÓN | | | |
| Mario Padilla García | Validación de un perfil genético bioinformático para distinguir entre células de melanoma con diferente capacidad metastásica | 15I | 16/3 |
| Diana Ibet Román Sánchez | Estudio del funcionamiento del sensor <i>Kinect</i> y su uso para el reconocimiento de señas | 15P | 6/9 |
| MAESTRÍA | | | |
| Ricardo Cerón Cardelas | Inhibición de Amiloides de Lisozima | 13O | 1/3 |
| Ana Cristina Hernández Ramos | Estudios de la capacidad de degradación de endosulfan por <i>Paecilomyces variotii</i> , <i>Paecilomyces Lilacinus</i> y <i>Sphingobacterium sp.</i> en cultivos líquidos. | 13O | 6/4 |
| Moisés Alberto González Contreras | Evaluación técnica y económica y ambiental de la producción de PHB (Polihidroxibutirato) | 13O | 7/4 |
| Javier Moreno Ortiz | Transversales de ciclos dirigidos en digráficas y problemas de clasificación | 13O | 20/4 |
| Jhony Anacleto Santos | Estudio de la actividad biológica de <i>Pleoptis crassinervata</i> (Fée) T. Moore | 14O | 28/7 |
| Gerardo Atlantis Gómez Ramos | Cultivo de microalgas alcalófilas en un sistema híbrido | 13O | 19/10 |
| Martín de Jesús Reyes Hernández | Diseño y desarrollo de un ambiente interactivo basado en tecnologías de realidad aumentada para el estudio de problemas de la biología estructural: Un caso de estudio en el plegamiento de proteínas | 14O | 8/11 |
| Bexi Marlene Bustillo Pérez | Diseño de un vehículo para la entrega de genes en condiciones In Vitro, a partir de óxido de grafeno ácido cítrico y polietilenglicol diamina | 14O | 12/12 |
| Eduardo Peña Mercado | Evaluación del daño de la Mucosa gástrica en un modelo de isquemia-reperusión en ratas | 14O | 12/12 |

En relación con los estudiantes de doctorado durante 2016, hubo avances en el proceso de tres alumnos. Se presentó un examen predoctoral y dos artículos que se refieren en la siguiente tabla anexa. Actualmente, hay dos alumnos cuya publicaciones están en revisión por parte de la comisión académica. Cabe recordar que según el plan de estudios el programa de doctorado requiere la presentación del examen predoctoral después del tercer trimestre, la publicación de un trabajo sobre el tema de la tesis en una revista con arbitraje estricto y la disertación pública de la tesis, estos detalles se agrupan en la Tabla II.XIV.

Tabla II.XIV. Avances de los estudiantes de doctorado durante 2016.

| NOMBRE | TITULO | TRIM |
|------------------------------|--|-------------|
| EXAMEN PREDOCTORAL | | |
| Luis Ángel Alarcón Ramos | Dinámica y control de prevalencia y extinción de información, en redes complejas de difusión con estructura scalefree | 16O |
| PUBLICACIÓN | | |
| Juan Antonio Velasco Trejo | A. Velasco, et al., Degradation mechanisms of DDX induced by the addition of toluene and glicerol as cosubstrates in a zero-valent iron pretreated soil. J. Haz. Mat. 321 , 681 (2017). | 16O |
| Teresa de Jesús García Pérez | T. García-Pérez, et al., Ozone and hydrogen sulfide under acidic conditions. Appl. Microboil. Biotech. 100 , 10637 (2016). | 16O |

Enseguida se presenta la Tabla II.XV, la cual muestra la relación de los directores de Proyecto para todos los niveles en la que se incluyen a los posibles directores de la generación de maestría 16O, y los nuevos ingresos, tomando en cuenta los directores que se incorporaron y aquellos que ya no están en la planta académica de la DCNI.

Tabla II.XV. Relación de los directores de proyectos para todos los niveles del PCNI.

| | Profesor | Especialización | Maestría | Doctorado | TOTAL |
|----|-----------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------|
| 1 | Dr. Abel García | 1 | 1 | | 2 |
| 2 | Dr. Adolfo Zamora | | 0.5 | | 1 |
| 3 | Dr. Álvaro Lara | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Dr. Arturo Rojo | | 1 | 0.5 | 1.5 |
| 5 | Dra. Claudia González | | | 0.5 | 0.5 |
| 6 | Dr. Christopher Heard | | | 0.5 | 0.5 |
| 7 | Dra. Dolores Reyes | | 1.5 | 2 | 3.5 |
| 8 | Dr. D. Decouchant | | | 1 | 1 |
| 9 | Dr. Edgar Vázquez | | 1 | | 1 |
| 10 | Dr. Ernesto Rivera | | | 2.5 | 2.5 |

Tabla II.XV. Relación de los directores de proyectos para todos los niveles del PCNI.

| Profesor | Especialización | Maestría | Doctorado | TOTAL |
|--------------------------|------------------------|-----------------|------------------|--------------|
| 11 Dra. Elena Aréchaga | | 1 | 3 | 4 |
| 12 Dra. Elisa Vega | | 0.5 | | 0.5 |
| 13 Dr. Esaú Villatoro | | | 0.5 | 0.5 |
| 14 Dr. Felipe Aparicio | | 2 | 1 | 3 |
| 15 Dra. Flor García | | 0.5 | | 0.5 |
| 16 Dr. Gabriel Vigueras | | 1 | 0.5 | 1.5 |
| 17 Dr. Gerardo Pérez | | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 18 Dr. Héctor Jiménez | | | 0.5 | 0.5 |
| 19 Dr. Hiram Beltrán | | 3.5 | 2.5 | 6 |
| 20 Dr. Hugo Nájera | | 0.5 | 1.5 | 2 |
| 21 Dr. Humberto García | 1 | 0.5 | | 1.5 |
| 22 Dra. Irmene Ortiz | | 1.5 | 1 | 2.5 |
| 23 Dra. Javiera Cervini | 1 | 1 | | 2 |
| 24 Dr. Javier Valencia | | 1 | 1.5 | 2.5 |
| 25 Dr. José Campos | | 2 | | 2 |
| 26 Dr. Jorge Velasco | | | 0.5 | 0.5 |
| 27 Dr. José Santiago | | | 2 | 2 |
| 28 Dr. Juan Romero | | | 1 | 1 |
| 29 Dr. Juan Sigala | 1 | 3 | | 4 |
| 30 Dr. Lauro Bucio | | 0.5 | | 0.5 |
| 31 Dra. Leticia Arregui | | 0.5 | | 0.5 |
| 32 Dra. Mariana Peimbert | | 1.5 | | 1.5 |
| 33 Dra. Marcia Morales | | 2 | 2 | 4 |
| 34 Dra. Mayra Núñez | | | 0.5 | 0.5 |
| 35 Dr. Melchor Martínez | | 0.5 | | 0.5 |
| 36 Dra. Nohra Beltrán | | 0.5 | 2 | 2.5 |
| 37 Dr. Pedro González | | 0.5 | | 0.5 |
| 38 Dra. Perla López | | 0.5 | 0.5 | 1 |
| 39 Dr. Roberto Bernal | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 40 Dr. Sergio Revah | 2 | 2.5 | 1 | 5.5 |
| 41 Dra. Teresa López | | 1 | 1 | 2 |
| 42 Dr. Roberto Olivares | 1 | | | 1 |
| 43 M.C. Sergio Hernández | 1 | | | 1 |
| 44 Dr. Felipe Aparicio | | 2 | | 2 |
| 45 Dr. Mauricio Sales | | 1 | | 1 |
| 46 Dr. Diego González | | 0.5 | | 0.5 |

Desde febrero de 2016, se lleva a cabo el Seminario de Estudiantes del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería. Este espacio tiene como objetivo fomentar la convivencia e integración de los estudiantes adscritos al PCNI. En este foro participan activamente los estudiantes del posgrado exponiendo sus avances, propiciando el uso de un lenguaje accesible a las distintas disciplinas que se cultivan en la División, se pretende que en este seminario se geste la vinculación y comprensión de los temas en los que ellos trabajan. Además

La tercera edición del Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería se llevó a cabo en el Aula Magna y la Sala de Usos Múltiples de la UAM Cuajimalpa, los días 12 y 13 de septiembre de 2016. En este evento participaron 48 estudiantes de posgrado, asistieron diariamente entre 30 y 40 personas, entre estudiantes del posgrado, varios profesores de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería y de la Unidad Cuajimalpa y algunos invitados.

Se presentaron trabajos en dos modalidades: 21 carteles y cuatro sesiones con un total de 14 presentaciones orales que se dividieron en las áreas temáticas de Procesos y medio ambiente, Sistemas computacionales y bioinformática y Matemáticas aplicadas, Ingeniería y diseño molecular y de materiales, y Biología molecular y celular. Se presentaron dos conferencias plenarios.

Durante 2016 se publicaron las convocatorias 13, 14 y 15 para el ingreso al Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, para comenzar estudios en los trimestres 16P, 16O y 17I respectivamente. Esta información se encuentra disponible electrónicamente en la sección del posgrado de la página de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería.

Las únicas presentaciones externas del posgrado se hicieron en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chihuahua los días 9 y 10 de mayo, principalmente para estudiantes de las carreras de Ingeniería en Ciencias de la Computación, Ingeniería en sistemas computacionales y Hardware, Ingeniería de Software, Ingeniería Física e Ingeniería Matemática.

Se tiene planeado proponer una presentación de los temas principales del posgrado durante la semana de las licenciaturas de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería a llevarse a cabo en 2017.

II.V. Actualizaciones de Planes y Programas de Estudio

Durante 2016 se logró la adecuación al Plan y Programas de Estudios de la Licenciatura en Biología Molecular y de la Licenciatura en Ingeniería en Computación.

Licenciatura en Biología Molecular

Adecuación al Plan y Programas de Estudios.
Se llevó a cabo el proceso de evaluación para la acreditación por el CACEB.
Licenciatura acreditada por cinco años.

Licenciatura en Ingeniería Biológica

En etapa de revisión de actualización del Plan y los Programas de Estudio.
En proceso de elaboración del autodiagnóstico para presentación ante CACEI.

Licenciatura en Ingeniería en Computación

Adecuación al Plan y Programas de Estudios.
Se llevó a cabo el proceso de evaluación para la acreditación por CONAIC.
Licenciatura acreditada por cinco años. En espera formal de la entrega de acreditación por parte del organismo.

Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

En etapa de revisión de actualización del Plan y los Programas de Estudio.
En proceso de elaboración del autodiagnóstico, Identificación del organismo evaluador.
Nivel 2 de evaluación diagnóstica CIEES.

II.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI

| Indicadores y Metas OE: OFERTA EDUCATIVA Y MODELO EDUCATIVO | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
| | | | 2016 Valor estimado/Valor real |
| Eficiencia terminal en licenciatura. | Mide el porcentaje de alumnos de licenciatura que terminó con éxito sus estudios por cohorte generacional. | Número de alumnos de licenciatura con 100% de créditos de acuerdo a su cohorte generacional entre el número total de alumnos de la misma cohorte por 100. | 5% / 5% |
| | Mide el porcentaje de alumnos de licenciatura que terminaron con éxito sus estudios dentro del plazo que permite el Reglamento de Estudios Superiores (entre 4 y 10 años). | Número de alumnos que acreditaron el Plan de Estudio dentro del plazo máximo reglamentario entre el total de alumnos de esa generación por 100. | 40% / 40% |
| Tiempo promedio excedente para concluir estudios de licenciatura. | Mide el tiempo promedio, en trimestres, que excede la conclusión de los Planes de Estudio de Licenciatura en relación a la duración regular establecida. | Promedio de trimestres realmente cursados por los egresados menos 12. | 3.0 / 3.0 |
| Eficiencia terminal en posgrado. | Mide el porcentaje de alumnos de posgrado que terminó con éxito sus estudios por cohorte generacional. | Número de alumnos de especialización con 100% de créditos de acuerdo a su cohorte generacional entre el número total de alumnos de la misma cohorte por 100. | 100% / 100% |

| | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| | | Número de alumnos de maestría que terminaron en tiempo reglamentario entre el número de alumnos de la cohorte por 100. | 80% / 52% |
| | | Número de alumnos de doctorado con 100% de créditos de acuerdo a su cohorte generacional entre el número total de alumnos de la misma cohorte por 100. | 80% / 10% |
| Tiempo excedente para concluir estudios de posgrado. | Mide el tiempo promedio que excede en trimestres la conclusión de los Planes de Estudio de posgrado en relación con la duración normal establecida. | Promedio de trimestres cursados por los egresados de especialización menos 3. | 0 / 0 |
| | | Promedio de trimestres cursados por los egresados de maestría menos 6. | 2 / 2.5 |
| | | Promedio de trimestres cursados por los egresados de doctorado menos 12. | 1 / N.D. |
| Matrícula total.^A | Mide la matrícula de alumnos inscritos y reinscritos de licenciatura y posgrado en el año. | Número total de alumnos atendidos en el año. | 702 / 911 (838L+73P) |
| Retención a nivel licenciatura. | Mide la retención de los alumnos de licenciatura en los Planes de Estudio de la DCNI. | Número de alumnos inscritos de licenciatura de las 4 últimas generaciones entre el número de alumnos admitidos en esas mismas generaciones por 100. | 60% / 60% |
| | | Número de alumnos regulares inscritos de licenciatura de las 4 últimas generaciones entre el número de alumnos inscritos en esas mismas generaciones por 100. | 6% / 6% |
| Distribución de la matrícula de posgrado en | Mide la proporción de alumnos de posgrado respecto al total de la | Número de alumnos de posgrado DCNI en el año entre el total de alumnos de la DCNI por 100. | 12.8% / 8.09 (65/803)*100 |

| | | | |
|--|---|---|-------------|
| relación con la matrícula total.^A | matrícula. | | |
| Alumnos de licenciatura con nivel intermedio en el idioma inglés. | Mide el porcentaje de alumnos con más de 75% de créditos aprobados de su Plan de Estudio de Licenciatura que poseen al menos el nivel intermedio B1 del Marco Común Europeo (MCE) de Referencia para las Lenguas, recomendado para estudiantes egresados del nivel de licenciatura por la Secretaría de Educación Pública en el idioma inglés. | Número de alumnos, con más de 75% de créditos, que poseen al menos el nivel intermedio B1 del MCE de Referencia para las Lenguas en el idioma inglés entre el número de alumnos inscritos con más de 75% de créditos aprobados de su Plan de Estudio por 100. | ND / ND |
| Alumnos en movilidad. | Mide la proporción de alumnos activos que están participando o han participado en programas de movilidad en el año. | Número de alumnos en programas de movilidad entre la matrícula elegible por 100. | 70% / 70% |
| Tasa de Planes de Estudio acreditados considerados de calidad (licenciatura). | Mide el porcentaje de Planes de Estudio de licenciatura acreditados por su calidad, respecto del total de los Planes evaluables. | Total de Planes de Estudio acreditados por algún organismo acreditador entre el total de Planes de licenciatura evaluables por 100. | 0% / 50% |
| Tasa de Planes de Estudio de posgrado evaluables considerados | Mide el porcentaje de los Planes de Estudio de posgrado considerados de calidad, respecto del total de los Planes. | Total de Planes de Estudio registrados en el PNPC entre el total de Planes de Estudio de posgrado por 100. | 100% / 100% |
| | | Total de Planes de Estudio | 0% / 0% |

| | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| de calidad. | | registrados en el PNPC que también pertenecen al PNP entre el total de Planes de Estudio de posgrado por 100. | |
| Actualización^B de Planes de Estudio de licenciatura de acuerdo a su pertinencia. | Mide el grado en que se actualizan los Planes de Estudio de licenciatura de acuerdo a su pertinencia. | Número de Planes de Estudio de licenciatura con actualización en los últimos 4 años entre el número total de Planes de Estudio por 100. | 50% / 50% al trimestre 16-P |
| Creación de Planes de Estudio de licenciatura. | Mide la creación de Planes de Estudio de licenciatura. | Conteo simple. ^A | 0 / 0 |
| Actualización de Planes de Estudio de posgrado. | Mide el grado en el que se actualizan los Planes de Estudio de posgrado. | Número de Planes de Estudio de posgrado con actualización en los últimos 4 años entre el número total de Planes de Estudio por 100. | 100% / 100% |
| Creación de Planes de Estudio de posgrado. | Mide la creación de Planes de Estudio de posgrado. | Conteo simple. ^A | 0 / 0 |
| Capacidad atractora de talentos del PCNI. | Mide la presencia y posicionamiento del PCNI en el contexto nacional e internacional. | Número de aspirantes al PCNI. | 33 / 45 |
| <p>A) Se considera que el crecimiento proyectado depende de la capacidad de espacios físicos presentes, infraestructura e incremento en plazas proporcional a una tasa de 15 alumnos por miembro del personal académico de tiempo completo en el año donde se especifica el indicador.</p> <p>B) De acuerdo con la legislación UAM, actualización implica adecuaciones o modificaciones de Planes y Programas de Estudio.</p> | | | |

III. Investigación

III.I. Desarrollo y Metas

Tal como lo establece en su Plan de Desarrollo 2014-2024 (PD-DCNI), la División de Ciencias Naturales e Ingeniería mantiene con su planta académica el rumbo firme en el desarrollo y conformación de grupos de investigación y cuerpos académicos cuyas líneas de investigación contribuyan a la mejora continua de los programas educativos a nivel licenciatura, como base para los programas de posgrado, contribuyendo al avance del conocimiento y a la atención de problemáticas relevantes para el desarrollo económico y social del país.

III.II. Productos de Investigación: Publicaciones

En 2016 los profesores investigadores de la División han mantenido su productividad, de conformidad con los informes de actividades que todos y cada uno de sus integrantes presentaron en línea. En la Tabla III.I y Figura III.I se puede apreciar la tendencia de los productos de investigación generados por el personal académico de la DCNI en comparación con los años anteriores.

Tabla III.I. Productividad en productos de investigación en la DCNI durante 2012-2016.

| Tipo de publicación | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|------|------|------|------|------|
| Artículos de investigación, reportes, traducciones | 77 | 80 | 87 | 128 | 110 |
| Libros de texto, investigación, capítulos de libro y memorias | 26 | 39 | 60 | 25 | 8 |
| Trabajos presentados en eventos especializados | 103 | 117 | 196 | 184 | 88 |

Nótese que en el rubro “Artículos de investigación, reportes, traducciones” se consideran todos los artículos de investigación reportados por cada uno de los miembros de la planta académica. De aquí que el mismo artículo de investigación pueda haber sido reportado más de una vez, en dependencia del número de autores del artículo. De esta forma, este indicador refleja parcialmente el nivel de colaboración entre miembros del personal académico en productos de investigación.



Figura III.I. Productividad en productos de investigación de la DCNI durante el período 2012-2016.

Nótese que en el rubro “Artículos de investigación, reporte, traducciones” se consideran todos los artículos de investigación reportados por cada uno de los miembros de la planta académica. De aquí que el mismo artículo de investigación pueda haber sido reportado más de una vez, en dependencia del número de autores del artículo. De esta forma, este indicador refleja parcialmente el nivel de colaboración entre miembros del personal académico en productos de investigación.

En la Figura III.II se ilustra la productividad en el rubro “Artículos de investigación, reporte, traducciones” de la DCNI por departamento, período 2012-2016. Nótese que se consideran todos los artículos de investigación reportados por cada uno de los miembros de la planta académica. De aquí que el mismo artículo de investigación pueda haber sido reportado más de una vez, en dependencia del número de autores del artículo. De esta forma, este indicador refleja parcialmente el nivel de colaboración entre miembros del personal académico en productos de investigación.

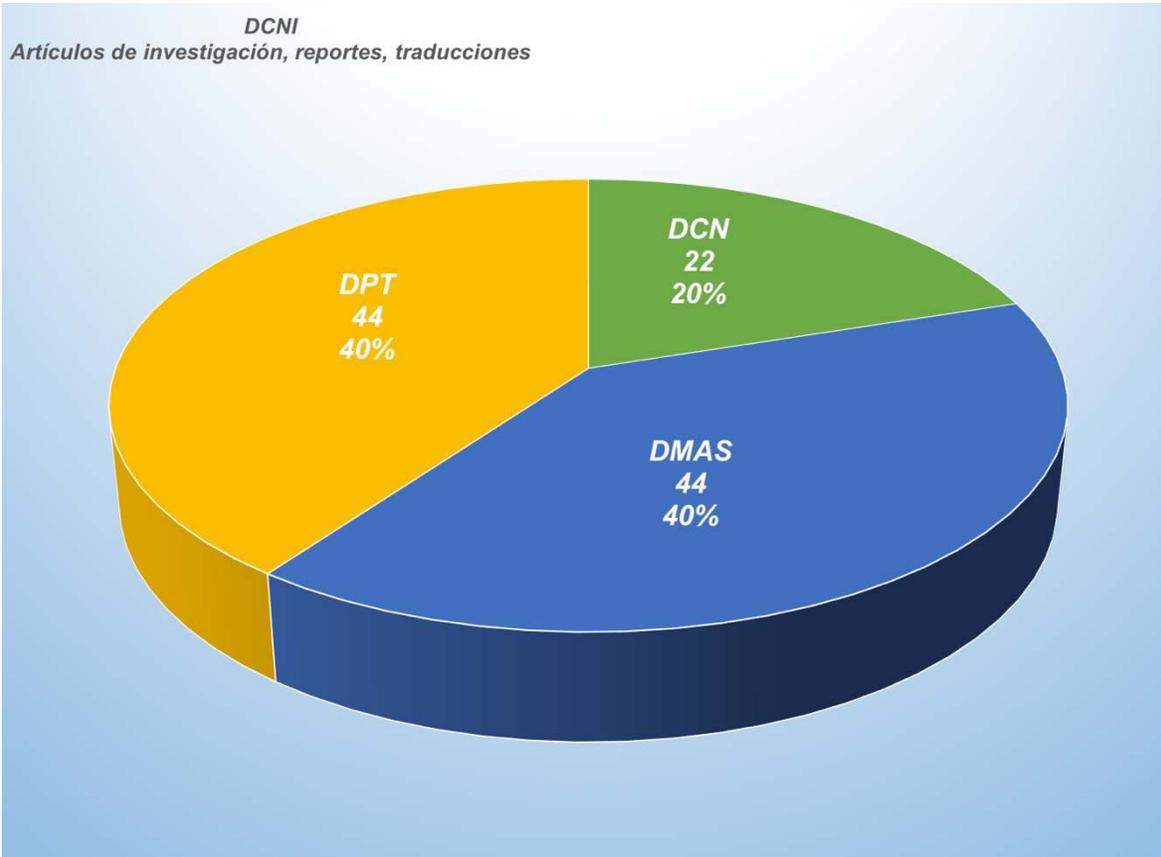


Figura III.II. Productividad en el rubro “Artículos de investigación, reporte, traducciones” de la DCNI por departamento, período 2012-2016.

III.III. Participación en Eventos Académicos y Formación de Recursos Humanos

Durante 2016, la planta académica de la División participó en 56 eventos académicos nacionales e internacionales, presentando trabajos en eventos especializados, tanto orales, como carteles y ponencias sobre el trabajo de investigación que desarrollan. Se presentaron los resultados y avances obtenidos de los proyectos de investigación. El Departamento de Ciencias Naturales (DCN) participó en 22 eventos, el Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas (DMAS) participó en 27 eventos, mientras que el Departamento de Procesos y Tecnología (DPT) participó en 7 eventos. Estas acciones, sin duda, redundarán en grandes beneficios para la institución y en particular para la consolidación de esta División Académica. En las Figuras III.III, III.IV y III.V se ilustra la participación en eventos académicos locales, nacionales e internacionales por departamento.

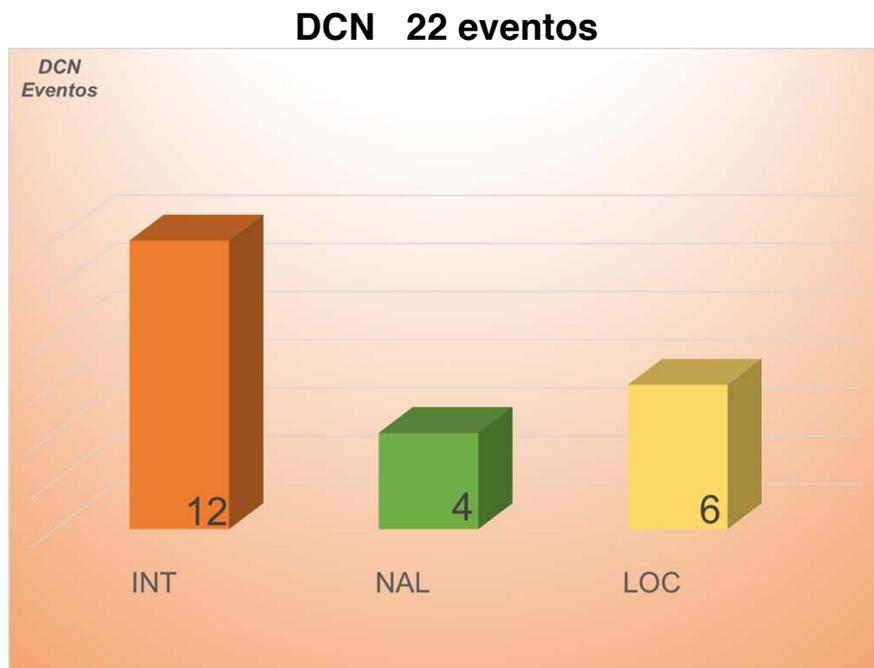


Figura III.III. Trabajos presentados en eventos especializados. Departamento de Ciencias Naturales (DCN).

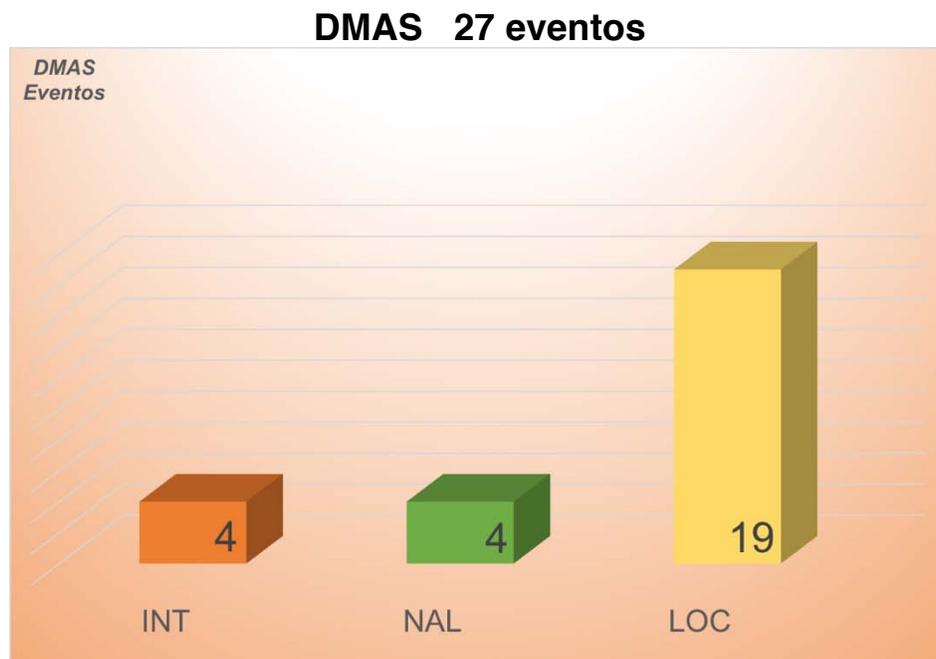


Figura III.IV. Trabajos presentados en eventos especializados. Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas (DMAS).

DPT 7 eventos

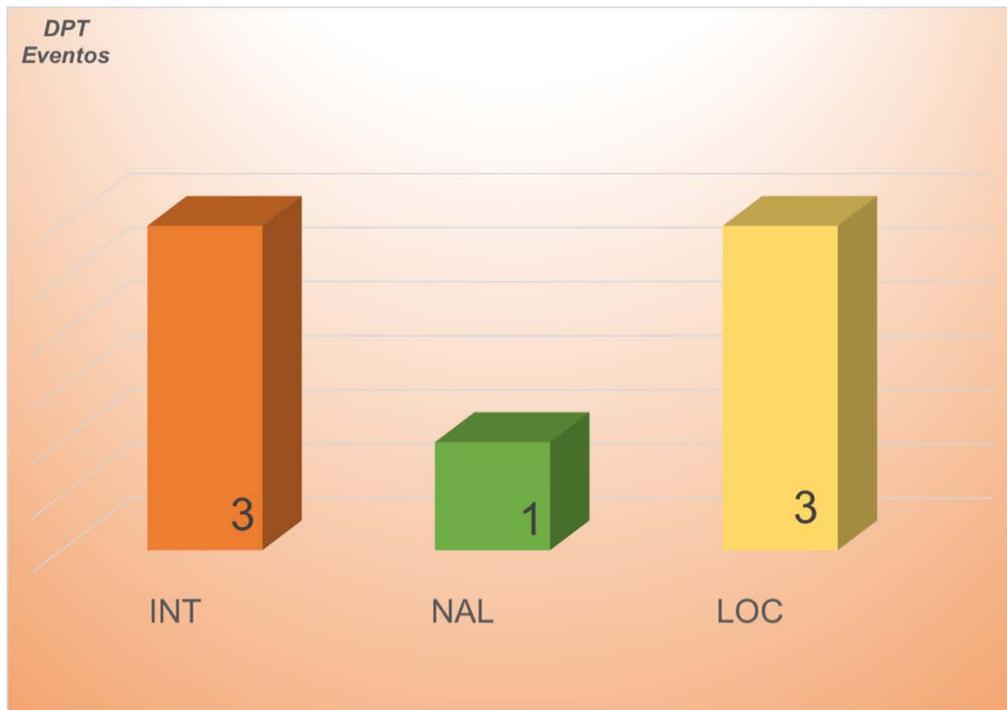


Figura III.V. Trabajos presentados en eventos especializados. Departamento de Procesos y Tecnología (DPT).

Asimismo, se trabajó en la organización de 26 eventos académicos - simposios, coloquios académicos, etc. – (ver detalle en el Capítulo IV), propiciando mayor presencia del trabajo que se desarrolla en la DCNI ante organismos, instituciones educativas y otras universidades.

Adicionalmente a estas actividades, los profesores investigadores impartieron 33 conferencias en diversas Instituciones Académicas, tal como se relaciona en la Tabla III.II.

Tabla III.II. Conferencias impartidas durante 2016 por los profesores de la DCNI.

Chacón, G. (2016, mayo). *Modelos de estrellas cuánticas poliméricas*. Conferencia presentada en el Seminario del cuerpo académico Partículas, Campos y Relatividad General. Llevado a cabo en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de la BUAP, Puebla, México.

Chacón, G. (2016, mayo). *Correcciones poliméricas cuánticas a la velocidad del sonido en un condesado de Bose-Einstein*. Conferencia presentada en la Facultad de Ingeniería. Llevado a cabo en la UACH, Chihuahua, México.

Franco, L. (2016, junio). *Modelo de ciclo económico de Goodwin y ajuste a la economía de México*. Conferencia presentada en la 9na. Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas. Llevada a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

Franco, L. (2016, diciembre). *¿Se puede demostrar la Ley de Gravitación Universal?*. Conferencia presentada en el Lunes de Faenas Matemáticas en la UAM-I. Llevado a cabo en la Unidad

Tabla III.II. Conferencias impartidas durante 2016 por los profesores de la DCNI.

Iztapalapa, Ciudad de México, México.

García, A. *Optimización heurística multi-objetivo para problemas de rutas vehiculares.*

González, C. (2016, octubre). *Conociendo al melanoma.* Conferencia presentada en la XXVI Semana de Biología Experimental. Llevada a cabo en la UAM Iztapalapa, Ciudad de México, México.

González, D. (2016, febrero-marzo). *La Jaula al final del Arcoíris.* Conferencia presentada en el XXXI Coloquio Víctor Neumann Lara de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones. Llevado a cabo en la UG, Guanajuato, México.

González, D. (2016, julio). *Vertex disjoint cycles in bipartite tournaments.* Conferencia presentada en el Discrete Days. Llevado a cabo en Barcelona, España.

González, D. (2016, julio). *On the Rainbow k -connectivity of Moore Cages of girth 6.* Conferencia presentada en el 7th Internacional Workshop On Optima Network Topologies. Llevado a cabo en Tsinguan Sanya, China.

Hernández, S. (2016, marzo). *Ideas detrás de la existencia y multiplicidad de soluciones de EDP Elípticas no Lineales vía Teoría de Puntos Críticos.* Conferencia presentada en el Seminario de Ecuaciones Diferenciales y Geometría. Llevado a cabo en el Departamento de Matemáticas de la UAM Iztapalapa, Ciudad de México, México.

Hernández, S. (2016, octubre). *Ideas detrás de las EDP no lineales vía métodos variacionales.* Conferencia presentada en el VIII Coloquio de Física-Matemática. Llevado a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

López, M. (2016, diciembre). *Simulación y monitoreo en línea de bioprocesos.* Conferencia presentada en la 3ª Escuela de Ingeniería de Procesos y 8ª Semana del Área y Cuerpo Académico de Análisis de Procesos 2016. Llevada a cabo en la UAM-Azcapotzalco, Ciudad de México, México.

López, M. (2016, octubre). *Dinámica, monitoreo y control de bioprocesos.* Conferencia presentada en el 2º Simposio de Modelado y Simulación en Ingeniería de Bioprocesos. Llevado a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

Morales, G. (2016, agosto). *Captura y utilización de CO₂ usando microalgas.* Conferencia presentada en el Seminario Divisional IPICYT. Llevado a cabo en el IPICYT, San Luis Potosí, México.

Morales, G. (2016, julio). *Productos biotecnológicos y soluciones ambientales a partir de microalgas.* Conferencia presentada en la Tercera Semana de Ingeniería Biológica. Llevada a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

Morales, G. (2016, junio). *Sistemas Integrales-sustentables a base de microalgas para el tratamiento de aguas, fijación de CO₂ y generación de biocombustibles.* Conferencia presentada en el Ciclo de conferencias UPIBI. Llevado a cabo en la UPIBI, Ciudad de México, México.

Morales, G. (2016, abril). *Biotecnologías para la Captura de CO₂.* Conferencia presentada en el Foro Académico para el desarrollo de la zona poniente. Llevado a cabo en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, México.

Morales, G. (2016, febrero). *Producción de biocombustibles a partir de residuos: la estrategia CEMIEBio.* Conferencia presentada en el panel de expertos en el marco del 50 aniversario del Instituto de Ingeniería. Llevado a cabo en el Instituto de Ingeniería de la UNAM, Ciudad de México, México.

Núñez, M. (2016, julio). *Dinámica Espacial del dengue: Preliminares.* Conferencia presentada en el Primer Encuentro del Cuerpo Académico: Dinámica de sistemas: modelado, análisis y simulación. Llevado a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

Tabla III.II. Conferencias impartidas durante 2016 por los profesores de la DCNI.

Núñez, M. (2016, mayo). *Modelo de transmisión de dengue considerando dos cepas bajo diferentes escenarios de vacunación*. Conferencia presentada en el 4º Congreso Metropolitano de Modelado y Simulación Numérica. Llevado a cabo en la Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México, México.

Núñez, M. (2016, agosto). Conferencia presentada en el XXI Reunión Nacional Académica de Física y Matemáticas. Llevada a cabo en la Escuela Superior de Física y Matemáticas, Ciudad de México, México.

Olivares, R. *Optimización de redes metabólicas para la producción de compuestos químicos de interés industrial*.

Olsen, M. (2016, noviembre-diciembre). *Transitive structures of digraphs*. Conferencia presentada en el International Workshop on Combinatorial and Computational Aspects of Optimization, Topology and Algebra. Llevado a cabo en Los Cabos, Baja California Sur, México.

Olsen, M. (2016, abril). Algoritmos para encontrar núcleos en digráficas. Conferencia presentada en el Primer coloquio de matemática en informática. Llevado a cabo en la Facultad de Informática, UAQ Querétaro, Querétaro, México.

Olsen, M. (2016, febrero-marzo). *Estructura Transitiva y Digráficas Núcleo Perfectas*. Conferencia presentada en el XXXI Coloquio Víctor Neumann-Lara de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones. Llevado a cabo en la UG, Guanajuato, México.

Ortiz, A. (2016, noviembre). *Biorrefinerías anaróbias en zonas urbanas para producción de biogás y otros compuestos de interés*. Conferencia presentada en el Foro Académico para el desarrollo de la zona poniente. Mesa calidad de Vida y entorno social. Llevado a cabo en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, México.

Pérez, G. (2016, noviembre-diciembre). *Diseño de sistemas nanoestructurados para aplicaciones biotecnológicas y farmacéuticas*. Conferencia presentada en el Tercer encuentro en Ingeniería y Ciencia de Materiales. Ciudad de México, México.

Reyes, M. (2016, abril). Genotecas metagenómicas aplicadas a la microbiología del suelo. Conferencia presentada en el curso Microbiología del Suelo. Llevado a cabo en el Colegio de Postgraduados, Montecillo, Edo. México, México.

Rodríguez, F. (2016, noviembre). *El gordolobo gnaphalium liebmannii. Inspiración para la obtención de compuestos con potencial actividad terapéutica en el tratamiento del asma*. Conferencia presentada en el SVI Simposio de Plantas Medicinales. Llevado a cabo en la Academia Nacional de Ciencias Farmacéuticas. Facultad de Química, UNAM, Ciudad de México, México.

Sales, A. (2016, octubre). *Modelado, simulación y análisis económico de procesos*. Conferencia presentada en el 2º Simposio de Modelado y Simulación en Ingeniería de Bioprocesos. Llevado a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

Sales, A. (2016, noviembre). *Modelado, simulación y análisis técnico-económico del proceso de producción de L-lisina*. Conferencia presentada en el Simposio de Ingeniería de Procesos. Llevado a cabo en la Universidad Veracruzana, Veracruz, México.

Zamora, A. (2016, octubre). *Superconductividad de Ginzburg-Landau*. Conferencia presentada en el VIII Coloquio de Física Matemática de la UAM. Llevado a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

Zamora, A. *De la UAM a la Agencia Espacial de Japón*. Conferencia presentada en las actividades de la UEA La Ingeniería de Software en el Contexto Nacional. Llevado a cabo en la UAM Cuajimalpa, Ciudad de México, México.

Zamora, A. *Problemas de optimización con gran cantidad de objetivos: retos y aplicaciones*. Conferencia presentada en el marco del ciclo de seminarios del Posgrado de Optimización. Llevado a cabo en la UAM Azcapotzalco, Ciudad de México, México.

Formación de Recursos Humanos

Con relación a la formación de recursos humanos, el trabajo de dirección de tesis, idónea comunicación de resultados y proyectos terminales – productos estos tanto en fase de desarrollo como concluidos - se comportó tal y como se relaciona e ilustra en la Tabla III.III y Figura III.VI.

| Tabla III.III. Formación de recursos humanos en 2016. | |
|--|--------------|
| Actividad | Total |
| Asesoría de Proyectos Terminales | 64 |
| Dirección de Tesis Especialización | 2 |
| Dirección de Tesis Maestría | 28 |
| Dirección de Tesis Doctorado | 42 |

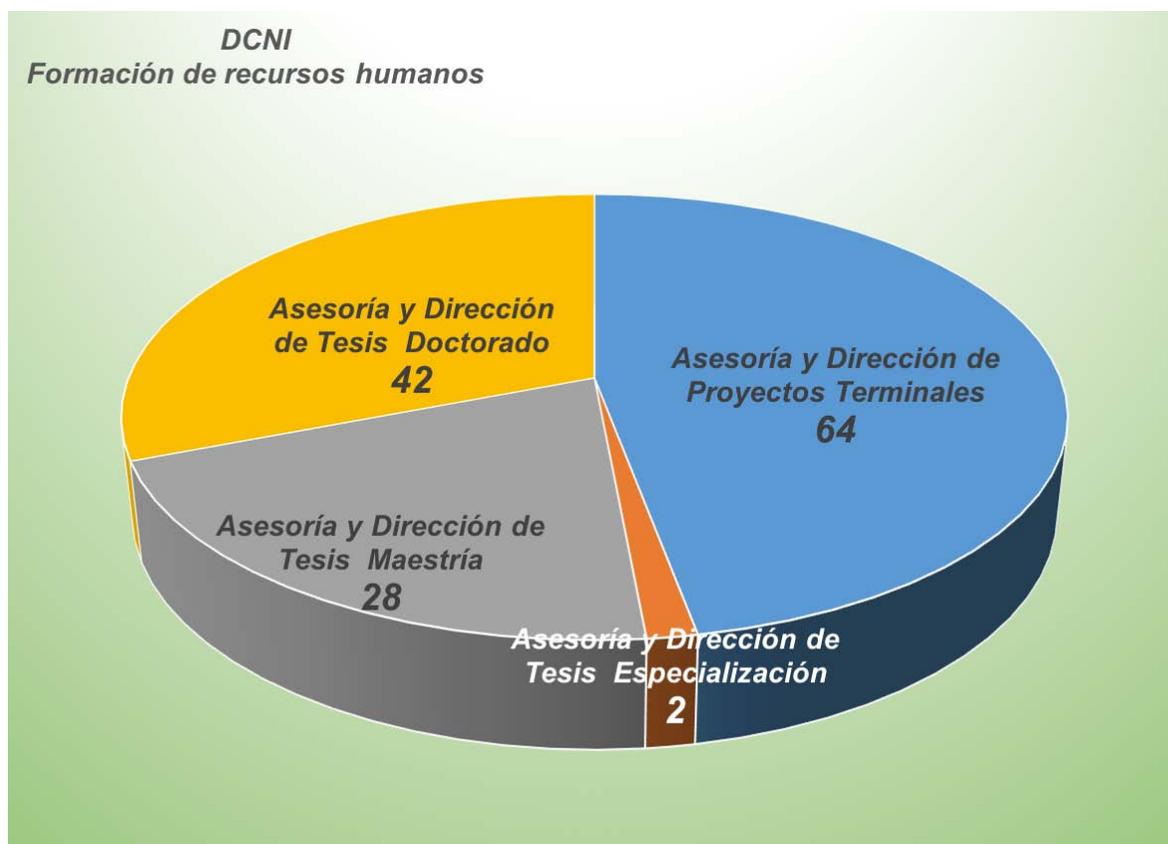


Figura III.VI. Formación de recursos humanos en 2016. Se considera tanto los productos en desarrollo como concluidos.

Por otra parte, cabe señalar que cuatro de nuestros profesores participaron también, en la generación, diseño y obtención de patentes (o derechos de autor, en el caso del desarrollo de software), como se refleja en la Tabla III.IV.

| Tabla III.IV. Obtención de patentes y derechos de autor durante 2016. | | | | | |
|--|-----------|--|---|---|-------------------|
| Nombre de la patente | Estado | Autores | Número de registro | Breve descripción de la patente | Fecha de registro |
| DESARROLLO TECNOLÓGICO: Evolution: Una infraestructura computacional para el estudio y exploración del problema del plegamiento de proteínas | Concedida | Pedro Pablo González Pérez, Martín de Jesús Reyes Hernández, Máximo Eduardo Sánchez Gutiérrez, Arturo Rojo Domínguez | 03-2016-121311530100-01 del 16 de diciembre de 2016 | Para estudiar y explorar la complejidad del plegamiento de proteínas hemos desarrollado una infraestructura computacional (laboratorio virtual), denominada Evolution – 2D/3D HP model-based Evolution [1,2,3], http://bioinformatics.cua.uam.mx/evolution -, la cual integra la destreza de los algoritmos evolutivos, el modelo HP 2D/3D [4,5,6,7] y otras técnicas computacionales en una arquitectura multi-agente. Evolution permite al usuario (biólogo, bioquímico, biofísico, bio-informático, etc.) estudiar y explorar el problema del plegamiento de proteínas, a través de la simulación de este proceso físico-químico proporcionando los medios para experimentar con el sistema, así como para desarrollar nuevas funcionalidades y algoritmos para adaptar la infraestructura a las características y singularidades del problema a abordar. | 16/12/16 |
| Cepa de Escherichia coli con mutaciones para la alta producción de ácidos nucleicos recombinantes con una baja acumulación de acetato y su uso en cultivos de alta densidad celular en modo de lote. | Concedida | Lara Alvaro R, Borja GM, Gosset G, Ramírez OT | 342245 | | 14/09/16 |

III.IV. Participación en Redes Académicas

Como se relaciona en la Tabla III.V, durante 2016, los profesores de la División mantuvieron un estrecho vínculo de colaboración con otras Instituciones de Educación Superior (IES) para la ejecución de importantes proyectos de investigación y tesis experimentales, teóricas y computacionales que refuerzan las funciones sustantivas de la División. La colaboración con profesores investigadores de las Unidades Azcapotzalco, Iztapalapa, Lerma y Xochimilco de la UAM es fundamental para el quehacer académico y de generación del conocimiento, es por ello que se mantiene un contacto continuo y permanente de colaboración e intercambio entre alumnos y proyectos conjuntos.

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|------------------------------------|--------------|---|--|----------------|-----------------|------------------|
| Dr. Arturo Abreu Corona | DCN | Comité tutorial de posgrado en biotecnología (Maestría) Evaluar los avances en el proyecto de Maestría en Biotecnología del alumno José Carlos Eusebio | Universidad Politécnica de Pachuca | | 26/08/16 | 26/08/16 |
| Dr. Arturo Abreu Corona | DCN | Jurado en examen de grado de licenciatura Evaluar el desempeño de la alumna de licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Yazmín Lizeth Mendoza Jiménez | Universidad Politécnica de Pachuca | | 17/11/16 | 17/11/16 |
| Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado | DCN | Red de Diseño Nanoscópico y Textural de Materiales Avanzados (PRODEP – SEP). | UAM, UAEM, UdeG, UNSL, IPN | PRODEP | 01/01/11 | 31/12/17 |
| Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado | DCN | Red de Físicoquímica Teórica (CONACYT). | UAM, UNAM, CINVESTAV, IMP, etc. | CONACYT | 01/07/15 | 31/12/17 |
| Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado | DCN | Realizar coasesorías para formar recursos humanos y colaboración en investigación. | Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, Departamento de Química | | 01/01/10 | 31/12/20 |

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|-------------------------------|--------------|--|--|---------------------------|-----------------|------------------|
| Dr. Felipe Aparicio Platas | DCN | Red para el Fortalecimiento a la Docencia de la UAM Unidad Cuajimalpa. | UAM Cuajimalpa. | | 19/12/14 | 19/12/16 |
| Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde | DCN | Síntesis, caracterización y evaluación de moléculas o materiales con aplicaciones biológicas o industriales. | Contraparte Red Temática de Materia Condensada Blanda (CONACyT), Responsable Dr. Magdaleno Medina Noyola. | CONACyT, Redes Temáticas. | 01/01/16 | 15/12/16 |
| Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde | DCN | Red de Nanociencias, UAM | Red de Nanociencias, UAM | Red de Nanociencias, UAM | 01/01/16 | 15/12/16 |
| Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde | DCN | Colaboración en investigación y desarrollo de productos químicos con aplicación en la industria petrolera. | Programa de Ingeniería Molecular, Instituto Mexicano del Petróleo, Dr. Luis Silvestre Zamudio Rivera. | | 01/01/16 | 15/12/16 |
| Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde | DCN | Investigación y desarrollo de materiales base redes metalorgánicas. Diseño, síntesis y caracterización de redes metalorgánicas con posibles aplicaciones en purificación de agua, catálisis y electroquímica. | Área de Química de Materiales, UAM-Azcapotzalco, Dra. Sandra Loera Serna, Dr. Jorge Flores Moreno | | 01/01/16 | 15/12/16 |
| Dr. Hugo Nájera Peña | DCN | Nombre de la red temática: Diseño de Fármacos Proyecto: Búsqueda de inhibidores de enzimas de la ruta shikimato como blanco para la obtención de un nuevo fármaco contra Staphylococcus aureus resistente a meticilina. | Facultad de Medicina y Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México Departamento de Ciencias Naturales, | DSA-SEP \$291,000 | 01/03/16 | 30/09/16 |

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|------------------------------|--------------|--|--|----------------|-----------------|------------------|
| | | | Universidad Autónoma Metropolitana | | | |
| Dr. Hugo Nájera Peña | DCN | Diseño de Fármacos Antibacterianos | Universidad Autónoma de Tamaulipas UAM Cuajimalpa Universidad Autónoma de Nuevo León Universidad Autónoma de San Luis Potosí Politechnika Wroclawska University, Polonia | | 2015 | |
| Dra. Mariana Peimbert Torres | DCN | Nombre de la red temática PRODEP: Diseño de Fármacos | Facultad de Medicina y Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma Metropolitana | DSA-SEP | 01/03/16 | 14/09/16 |
| Dr. Ernesto Rivera Becerril | DCN | Miembro de la Red de Materia Condensada Blanda | | CONACYT | 02/02/12 | 12/12/16 |
| Dr. Arturo Rojo Domínguez | DCN | Establecer las bases de colaboración entre las partes respecto de la titularidad de las invenciones relacionadas a resultados de nuevos tricomonocidas y sus diversas formulaciones, y la responsabilidad de las gestiones y trámites para obtener la protección mediante la presentación de solicitudes | Unidad Cuajimalpa de la UAM, IPN, CINVESTAV | | 30/08/16 | |

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|---------------------------|--------------|---|--|----------------|-----------------|------------------|
| | | de patente, solicitudes de registro de modelo de utilidad, diseño industrial o cualquier otra figura jurídica de propiedad intelectual aplicable a las invenciones, así como a la comercialización y transferencia de las mismas, su mantenimiento y defensa de los derechos que le correspondan. | | | | |
| Dr. Arturo Rojo Domínguez | DCN | Red de Innovación Educativa y Apropiación Tecnológica | Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Universidad Autónoma del Estado de México Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco Universidad de Guanajuato Universidad Veracruzana Centro Universitario Londres | En trámite | 19/10/16 | 31/12/16 |

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|-----------------------------------|--------------|---|---|----------------|-----------------|------------------|
| | | | INEDE INFOTEC Nodo de innovación, conocimiento y tecnología en las organizaciones (Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales) | | | |
| Dr. Arturo Rojo Domínguez | DCN | Red Temática de Estructura, Función y Evolución de Proteínas (REFEP) | Un número muy grande y diverso de universidades y centros del país y del extranjero. Ver la página http://redproteinas.org/ y con saltar la liga a directorio. | CONACyT | 01/01/16 | 31/12/16 |
| Dr. Edgar Vázquez Contreras | DCN | Miembro del Comité Técnico Académico de la Red Temática de Estructura, Función y Evolución de Proteínas (REFEP). Constitución de la Red Temática de Estructura, Función y Evolución de Proteínas (REFEP). http://taranis.cua.uam.mx/refep/ | UAM-C, UAM-X, UNAM, Cinvestav | CONACyT | 11/02/16 | 30/11/16 |
| Dr. Roberto Bernal Jaquez | DMAS | Red Temática de Físicoquímica Teórica | UAM, UNAM, CINVESTAV, IPN, IMP, UAEMor, UG, UdeY, UNISON, BUAP, CIMAV, UANL, UASLP, UAEM, UAEH, UdeG, UV | CONACYT | 17/08/16 | |
| Dr. Diego Antonio González Moreno | DMAS | Participación en el Proyecto Pauta (Adopte un Talento) | Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, | Conacyt, UNAM | 01/03/16 | 30/06/16 |

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|----------------------------------|--------------|--|--|--|-----------------|------------------|
| | | | CONACyT, Canales de Ayuda | | | |
| Dra. Karen Samara Miranda Campos | DMAS | Red en Sistemas y Redes de Próxima Generación | UAM, UNAM, IPN, CICESE, CIMAT | Conacyt | 01/01/16 | 31/12/18 |
| Dr. Pedro Pablo González Pérez | DMAS | Bioinformatics and Systems Biology: Exploring the complex interactions patterns of anti-apoptotic and apoptotic signaling pathways in a tuple space-based in silico approach | Universita' degli Studi di Bologna (UNIBO), Italia, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Cuajimalpa | Universita' degli Studi di Bologna (UNIBO), Italia | 01/10/11 | 20/12/17 |
| Dr. Pedro Pablo González Pérez | DMAS | Miembro del Proyecto de Investigación "A Biochemically-Inspired Coordination-Based Model for Simulating Molecular and Cellular Systems" Modelado, simulación, exploración y predicción de sistemas de señalización intracelular | Universita' degli Studi di Bologna, Italia | | 05/01/09 | 15/12/17 |
| Dr. Pedro Pablo González Pérez | DMAS | Miembro del Proyecto de Investigación "Predicción in silico del mecanismo de acción de los polifenoles de la dieta como anticancerígenos" Modelado, simulación y exploración de las vías de señalización anti-apoptóticas y apoptóticas con el objetivo de soportar la investigación en el diseño de experimentos in vitro | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) | | 05/01/12 | 15/12/17 |
| Dra. Alejandra García Franco | DPT | Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior | Participante | Contribuir al modelo de formación docente de | 21/11/16 | 15/12/16 |

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|---------------------------------------|--------------|---|--|--|-----------------|------------------|
| | | | | profesores de educación básica | | |
| Dr. Álvaro Raúl Lara Rodríguez | DPT | Desarrollo de cepas y procesos microbianos | RWTH Aachen University | Colaboración en investigación | 01/03/16 | 31/12/20 |
| Dr. Álvaro Raúl Lara Rodríguez | DPT | Caracterización de microorganismos bajo condiciones de proceso | Universidad de Lieja | Colaboración en proyecto financiado por Conacyt y FNRs | 01/10/14 | 01/10/18 |
| Dra. María Teresa López Arenas | DPT | CLUSTER: BIOCOMBUSTIBLES LIGNOCELULÓSICOS PARA EL SECTOR AUTOTRANSPORTE | UAM-C, CINVESTAV-GDL, Universidad Autónoma de Coahuila (UADEC), Centro de Investigación y de Asistencia Tecnológica del Estado de Jalisco (CIATEJ), Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de Guadalajara, Instituto de Ecología- Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), Fundación Premio Nacional de Tecnología, Instituto de Ingeniería- Universidad Nacional Autónoma de México | Conacyt- Sener- Sustentabilidad Energética | 24/08/16 | 24/08/20 |
| Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarria | DPT | Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad | | | | |

Tabla III.V. Colaboración con otras Instituciones de Educación Superior.

| Profesor | Departamento | Programa o proyecto | Instituciones participantes | Financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de término |
|---------------------------------------|--------------|---|---|----------------------------|-----------------|------------------|
| Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarria | DPT | Realización proyecto PEI | OINatura | Responsable | 01/01/16 | 15/12/16 |
| Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarria | DPT | Realización de Proyecto PEI | Alteso | Responsable | 01/01/16 | 01/01/18 |
| Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarria | DPT | Proyectos Demandas Nacionales y CEMIEBio | IPICYT | Responsable | 01/01/16 | 31/12/20 |
| Dr. Sergio Revah M. | DPT | BIOPURIFICACIÓN DE AIRE DE INTERIORES: mejora de la salud, bienestar y productividad. Dr. Alberto Vergara (Universidad de los Andes) y Dr. Germán Aroca (U. Católica de Valparaíso) Responsables. | CONICYT, Chile | Experto Internacional | jun-15 | |
| Dr. Sergio Revah M. | DPT | “Improvement of methane bio-oxidation in fungal biofilters inoculated with methanotrophic bacteria”. Dr. Alberto Vergara (Universidad de los Andes) y Dr. Germán Aroca (U. Católica de Valparaíso) Responsables | FONDECYT, Chile. | Participante internacional | | |
| Dr. A. Mauricio Sales Cruz | DPT | ProBioRefine | DTU, Denmark; KAIST, Korea; UAM-C, Mexico; TU-Graz, Austria; Auburn University, USA; Tsinghua University, China; Chulalongkorn University, Thailand; UFRJ, Brazil | DTU, Denmark; KAIST, Korea | 01/01/14 | 31/12/20 |

III.VI. Participación en Comités Editoriales

El Consejo Editorial de la División evaluó 3 trabajos que le fueron sometidos, generados por los profesores para contribuir a la difusión del conocimiento, así como para la preservación y difusión de la cultura. De este material, se avalaron los 3 trabajos para su posterior publicación de forma electrónica en la página web de la DCNI, mientras que el resto del material continúa en evaluación.

En cuanto a la participación de los profesores en comités editoriales de publicaciones locales, nacionales e internacionales, se destacan las relacionadas en la Tabla III.VI.

| Tabla III.VI. Participación en Comités Editoriales. | | |
|--|--------------|---|
| Nombre | Departamento | Participación en comités editoriales |
| Arregui Mena Ana Leticia | DCN | Comité editorial de los Cuadernos Universitarios de Sustentabilidad. UAM Cuajimalpa. Página electrónica de la revista www.cua.uam.mx/publicaciones/cuadernos-universitarios-de-sustentabilidad . ISBN en trámite. |
| Nájera Peña Hugo | DCN | Participación como miembro del Consejo Editorial de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. |
| Vázquez Contreras Edgar | DCN | Miembro fundador y Presidente del Consejo Editorial de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. Desde 2008 a la fecha. |
| Miranda Campos Karen Samara | DMAS | Publicación Estrategias didácticas para el aprendizaje y la incorporación de las TIC UAM Cuajimalpa |
| Gómez Fuentes María del Carmen | DMAS | Participación como miembro del Consejo Editorial de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. |
| Cervantes Ojeda Jorge | DMAS | Participación como miembro del Consejo Editorial de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. |
| Núñez López | DMAS | Participación en el comité editorial de la revista de divulgación "Carta Informativa" de la Sociedad |

| Tabla III.VI. Participación en Comités Editoriales. | | |
|--|--------------|--|
| Nombre | Departamento | Participación en comités editoriales |
| Mayra | | Matemática Mexicana |
| Ortiz López Adela Irmene | DPT | Publicación Scientific World Journal HINDAWI PUBLISHING CORPORATION. USA. |
| Ortiz López Adela Irmene | DPT | Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal (RELBAA). Taylor & Francis |
| Morales Ibarria Marcia Guadalupe | DPT | Comité Editorial de la Unidad Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana |
| Morales Ibarria Marcia Guadalupe | DPT | Comité Editorial de la Revista Cymbella. Revista de investigación y difusión sobre microalgas. Sociedad Mexicana de Ficología. http://cymbella.mx/comite.html |
| Morales Ibarria Marcia Guadalupe | DPT | Comité Editorial de la Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal. Springer Journal ID: 40682. see editorial board on http://www.springer.com/globalsciencejournals/journal+relbaa?SGWID=0-1770014-0-0-0 |
| García Franco Alejandra | DPT | Publicación Educación Química Facultad de Química UNAM |

La producción editorial en línea que han desarrollado los profesores de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería y que se encuentra disponible en el sitio web de la biblioteca Miguel León Portilla, tuvo durante 2016 las descargas que se relacionan en la Tabla III.VII.

| Tabla III.VII. Descargas de la producción editorial disponible en línea. | |
|---|-----------|
| Libro electrónico | Descargas |
| Manual de Prácticas de Laboratorio de BM | 289 |
| Inicialízate en la Programación con C++ | 175 |
| Notas del curso Taller de Matemáticas | 110 |
| Bases de Datos | 103 |
| Manual de Prácticas de Laboratorio de Bioquímica | 89 |
| Análisis de Requerimientos | 66 |

| Tabla III.VII. Descargas de la producción editorial disponible en línea. | |
|---|------------------|
| Libro electrónico | Descargas |
| Notas del Curso Administración de Proyectos | 62 |
| Ecuaciones Diferenciales Parciales | 50 |
| Biología Molecular | 44 |
| Funciones Especiales y Transformadas Integrales con Aplicaciones a la Mecánica | 44 |
| Introducción al Álgebra Lineal con Matemática | 42 |
| Técnicas de Cultivos Celulares e Ingeniería de Tejidos | 37 |
| Manual de prácticas de laboratorio de Biología Molecular II | 33 |
| Problemario: Resolución de problemas matemáticos | 30 |
| Introducción al Análisis y al Diseño del Algoritmos | 28 |
| Modelación Molecular en Sistemas Biológicos | 28 |
| pH: Teoría y 232 problemas | 19 |
| Mídete | 16 |
| Gran Total | 1,265 |

III.VII. Desarrollo Tecnológico

Durante 2016, se trabajó en proyectos de desarrollo tecnológico, dando como resultado el producto de software relacionado en la Tabla III.VIII.

| Tabla III.VII. Desarrollo tecnológico. | | | |
|--|--------------|--|--|
| Desarrolladores | Departamento | Patentes (Derecho de Autor). Registro y aceptación de forma para solicitar examen de novedad | Expedición de título de patente (derecho de autor) |
| Pedro Pablo González Pérez, Martín de Jesús Reyes Hernández, Máximo Eduardo Sánchez Gutiérrez, Arturo Rojo Domínguez | DMAS / DCN | Concedida. Número de registro 03-2016-121311530100-01 del 16 de diciembre de 2016 | DESARROLLO TECNOLÓGICO: Evolution: Una infraestructura computacional para el estudio y exploración del problema del plegamiento de proteínas |

III.VIII. Indicadores y metas según el PD-DCNI

| Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO | | | |
|--|---|---|---|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
| | | | 2016 |
| | | | Valor estimado/Valor real |
| Número de artículos publicados en revistas indizadas.^A | Mide el número de artículos publicados en revistas indizadas por miembros del personal académico. | Número de artículos publicados en el último año, entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo. | 1.4 / 1.80 (110/61) |
| | Mide la calidad de las publicaciones en revistas indizadas. | Número de artículos publicados en el último año clasificados en los dos primeros cuartiles por disciplina, del total de artículos publicados en el último año por cien. | ND / ND |
| Número de memorias <i>in extenso</i> publicadas. | Mide el número de memorias <i>in extenso</i> publicadas por miembros del personal académico. | Número de memorias <i>in extenso</i> publicadas en el último año entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo. | 0.5 / 0.1 (6/61) |
| Número de capítulos de libro publicados. | Mide el número de capítulos de libro publicados por miembros del personal académico. | Número de capítulos de libro publicados durante el último año, entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo. | 0.15 / 0.03 (2/61) |
| Producción editorial de docencia, investigación y difusión la DCNI. | Mide el número de materiales aprobados por el Consejo Editorial de la DCNI y publicados en el año, tanto en medio | Número de materiales aprobados durante el último año. | 6 / 3 (se recibieron 3 materiales, los cuales obtuvieron un dictamen favorable) |

Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
|---|---|--|--|
| | | | 2016 Valor estimado/Valor real |
| | electrónico como en papel (<i>hard copy</i>). | | |
| Trascendencia, a través de las citas promedio por artículo publicado en la DCNI. | Mide el número de citas promedio por artículo publicado. | Número de citas a los artículos publicados en los últimos 5 años ente el número de artículos publicados en ese periodo en la DCNI. | 2 / 4.02 (607/151) de 2016 a 2012 ISI |
| Índice H.^B | Mide tanto el impacto de la productividad, así como el número de citas. | Número H de todos los miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI entre el número de miembros del personal académico de tiempo completo. | ND / 18 (de los 224 artículos de 2016 a 2005 en ISI) (1432 citas totales) |
| Protección intelectual. | Mide el impacto a través de la protección intelectual, generación de patentes, derechos de autor y transferencia de tecnología. | Número de productos de protección intelectual, derechos de autor o transferencia de tecnología de la DCNI. Conteo simple. | 6 / 2 |
| Trabajo colectivo. | Mide las acciones encaminadas a fomentar el trabajo intra e inter cuerpos académicos o grupos de investigación (convocatorias, simposios, eventos). | Número de acciones de trabajo intra e inter cuerpos académicos o grupos de investigación en la DCNI. Conteo simple. | 11 / 14 (se refiere al coloquio, simposio, reunión de trabajo, etc. De 10 CA y a la 2da Convocatoria del Fortalecimiento de los CA de la DCNI) |

Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
|---|---|---|-----------------------------------|
| | | | 2016 Valor estimado/Valor real |
| Investigación en problemáticas relevantes para el desarrollo nacional de las ciencias naturales e ingeniería. | Mide las acciones de trabajo de investigación en torno a problemáticas relevantes de las ciencias naturales e ingeniería. | Número de acciones de trabajo de investigación en problemáticas relevantes de las ciencias naturales e ingeniería. Conteo simple. | 2 / 2 |
| <p>A) Los índices se obtendrán, por ejemplo, del Journal of Citation Reports de ISI Web of Science, ISI Web of Science Extended, ISI Web of Knowledge, SCOPUS, Zentral Blatt Math. B) Sólo con fines de análisis y no de proyección. Se empleó la búsqueda en ISI: YEAR PUBLISHED: (2005-2016) AND ADDRESS: (((DCNI OR DMAS OR DPT OR DCN OR matematicas OR aplicadas OR procesos OR tecnologia OR naturales OR ingenieria) AND Cuajimalpa)) AND ORGANIZATION-ENHANCED: (Universidad Autonoma Metropolitana - Mexico). Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED.</p> | | | |

Indicadores y Metas OE: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
|-------------------------------------|---|---|---|
| | | | 2016 |
| Crecimiento en equipamiento. | Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para docencia. | Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para docencia en el año entre el presupuesto total ajustado de otros gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100. | 14.85% / 8.05% (386,224/4,799,261)*100 |
| | Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para investigación. | Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para investigación en el año entre el presupuesto total ajustado de otros | 16.92% / 11.16% (535,720/4799,261)*100 |

Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
|--|---|---|--|
| | | | 2016 Valor estimado/Valor real |
| | | gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100. | |
| Crecimiento en mantenimiento respecto a equipamiento. | Mide la proporción del presupuesto institucional ejercido en mantenimiento respecto al ejercido en equipamiento | Presupuesto ejercido en mantenimiento en el año entre el presupuesto ejercido en equipamiento en el año por 100 (mín.). | 50.95% / 31.38% (301,346/960,269)*100 |
| Crecimiento en espacios físicos. | Mide el crecimiento en espacios físicos en docencia. | Número de laboratorios nuevos entre el número de laboratorios actuales por 100. | 0% / 10% (Plantas Piloto DCN y DPT) |
| | Mide el crecimiento en espacios físicos en investigación. | Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100. | 0% / 10% (Plantas Piloto DCN y DPT) |
| | Mide el crecimiento en espacios físicos para miembros del personal académico. | Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100. | 0% / 0% |

IV. Difusión

IV.I. Organización de Eventos Académicos

Ciclo de Seminarios Divisionales

La DCNI continuó con la realización de los Seminarios Divisionales con la participación de los tres departamentos académicos. Se llevaron a cabo 18 conferencias sobre diversos tópicos de interés académico y científico. Estos seminarios fueron divulgados al público en general, así como a los miembros de la comunidad universitaria y divisional, promoviendo la participación de alumnos de licenciatura, posgrado y profesores investigadores. Los seminarios divisionales correspondientes al año 2016 se listan en la Tabla IV.I y todos fueron estipulados como divulgación científica y tecnológica.

| Tabla IV.I. Ciclo de Seminarios DCNI 2016 | |
|---|---|
| Fecha | Nombre del Evento Ponente Departamento Responsable |
| 25-ene | “Problemas de optimización: Grafos extremales y jaulas de cuello al menos $s + 1$ ” Dra. María Camino Teófila Balbuena Martínez DMAS |
| 08-feb | “Propuesta de cambio de cultura de docencia en la UAM y Taller de inmersión en procesos de construcción de aprendizaje” Dr. Alberto Soria López, la Maestra en Estudios de Arte, Virginia Gutiérrez y el profesor Manuel Ugarte Arce DPT |
| 22-feb | “Del plegamiento de proteínas al diseño de fármacos” Dra. Claudia Guadalupe Benítez Cardoza DCN |
| 07-mar | “Aplicación de la espectroscopia multifotónica láser en el estudio de la estructura hiperfina del átomo de rubidio” Dr. Jesús Flores Mijangos DMAS |
| 28-mar | “Comunicación entre los sistemas Psico-Neuro-Inmuno Endocrinológicos y de cómo las emociones impactan en los procesos de salud y enfermedad” C. a Dra. Azucena Rodríguez Flores DCN |
| 11-abr | “Nanopartículas biopoliméricas como sistemas de liberación de compuestos benéficos para la salud en alimentos” |

Tabla IV.I. Ciclo de Seminarios DCNI 2016

| Fecha | Nombre del Evento Ponente Departamento Responsable |
|--------|---|
| | Dra. Izlia Jazheel Arroyo Maya DPT |
| 16-may | “Adsorción de polielectrolitos en superficies: los efectos de la densidad de carga en sistemas biológicos” Dr. José Elías Pérez López DCN |
| 30-may | “Programa Adopte un Talento (PAUTA)” Dr. Jorge Gustavo Hirsch Ganievich DPT |
| 13-jun | “Niebla semántica para el Internet de las Cosas” Dr. Rolando Menchaca Méndez DMAS |
| 27-jun | “Desarrollo de nuevos fármacos con potencial uso en cáncer empleando herramientas bionfórmicas” Dr. José Correa Basurto DCN |
| 11-jul | “Optimización de redes metabólicas para la producción de compuestos químicos de interés industrial” Dr. Roberto Olivares Hernández DPT |
| 25-jul | “Mecánica Celeste: matemáticas aplicadas al Sistema Solar” Dr. Luis Franco Pérez DMAS |
| 26-sep | “Modulación de interacciones entre dominios conservados de proteínas: hacia la búsqueda de una interconexión entre la vida y la muerte celular” Dra. Yadira Palacios Rodríguez DCN |
| 10-oct | “Valorización del biogás para mejorar su potencial energético y ambiental” Dr. Raúl Muñoz Torre DPT |
| 24-oct | “Análisis de superficies por espectroscopias de fotoelectrones XPS y UPS” Prof. Lázaro Huerta Arcos DMAS |
| 07-nov | “Sobreproducción de metabolitos secundarios en hongos filamentosos utilizando técnicas de ingeniería genética” Dr. Francisco José Fernández Perrino DCN |

| Tabla IV.I. Ciclo de Seminarios DCNI 2016 | | |
|---|--|--|
| Fecha | Nombre del Evento Ponente Departamento Responsable | |
| 21-nov | “El bacteriófago M13 y su aplicación en la síntesis de nanomateriales” Dra. L. Irais Vera Robles DPT | |
| 05-dic | “Decisiones de consumo e inversión de un agente económico racional que tiene acceso a una opción financiera de tipo americano, en un ambiente de incertidumbre” Dra. María Teresa Verónica Martínez Palacios DMAS | |

El Personal Académico de la DCNI participó en la realización de otras actividades de preservación y difusión de la cultura, en particular de divulgación científica y tecnológica, conforme a las líneas académicas y científicas que desarrollan. Estas actividades fueron principalmente simposios grupales por departamento o por plan de estudios, las cuales se resumen en la Tabla IV.II que se muestra a continuación.

| Tabla IV.II. Otras actividades de divulgación en la DCNI durante 2016. | | |
|---|---|---|
| Fecha | Nombre del Evento | Tipo de actividad Responsable |
| 13 al 17 de junio | 9ª Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas | Simposio LIC/LMAS |
| 04 al 08 julio | Semana de la Ingeniería biológica 2016 | Simposio LIB |
| 12 al 13 septiembre | 3er. Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería | Simposio PCNI |
| 10 al 14 octubre | Quinto Simposio de la Licenciatura en Biología Molecular | Simposio LBM |
| 23 de febrero, 22 de marzo, 17 de mayo, 15 de junio, 12 de julio | Ciclo de seminarios del Cuerpo Académico de Física Matemática | Seminarios Cuerpo Académico Física Matemática |
| 14 de octubre | VIII Coloquio de Física Matemática | Seminarios Cuerpo Académico Física Matemática |

Tabla IV.II. Otras actividades de divulgación en la DCNI durante 2016.

| Fecha | Nombre del Evento | Tipo de actividad Responsable |
|----------------------|--|--|
| 7 al 11 de noviembre | Taller de Modelado y Simulación de Dinámica de Sistemas con Python | Seminarios Cuerpo Académico Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación |
| 17 al 19 de octubre | 2o. Simposio de modelado y simulación en ingeniería de bioprocesos | Seminarios Cuerpo Académico Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación |

IV.III. Estancias Académicas de Profesores

Con relación a las estancias académicas de profesores de la DCNI, durante 2016 se desarrollaron las 4 que están relacionadas en la Tabla IV.III.

| Tabla IV.III. Estancias académicas de profesores investigadores durante 2016. | | | | | | |
|---|--------|---|---|--------------|---------------|--|
| Nombre | Depto. | Institución | Actividades realizadas | Fecha inicio | Fecha término | Productos de investigación generados |
| Dr. Oswaldo González Gaxiola | DMAS | Universidad del Bío-Bío, Fac. de Ciencias, Concepción Chile (Estancia de Investigación) | Escritura del Artículo de Investigación: Improvement of a semi-analytical method for closed solutions of two and three-point boundary value problems | 08/08/2016 | 19/08/2016 | |
| Dr. Roberto Bernal Jaquez | DMAS | Universidad Autónoma del Estado de Morelos | Estancia Sabática. En curso. Se realiza investigación de estructura electrónica de materiales con importancia tecnológica (celdas solares) | 01/09/2016 | 31/08/2017 | Artículos científicos (en preparación) |
| Mtro. Luis Ángel Alarcón Ramos | DMAS | Universidad Christian-Albrechts en Kiel, Alemania. | I. Elaboración de presentación de avances del doctorado, 30/08/2016, titulada: "Análisis y control de la dinámica de propagación de información en Redes Complejas: un modelo Markoviano en tiempo discreto". II. Se realizó un estudio sobre posibles mecanismos de control, que permitan llevar a la extinción de la propagación de información. La presentación no muestra análisis sobre los mecanismos de control, pero si resultados interesantes que permiten determinar qué elementos en la red son adecuados para el control. III. Se elaboró una propuesta de artículo de investigación, el cual se pretende terminar y | 10/08/2016 | 19/08/2016 | Presentación examen predoctoral 30/08/2016. Preparación artículo, próximo a envío. |

Tabla IV.III. Estancias académicas de profesores investigadores durante 2016.

| Nombre | Depto. | Institución | Actividades realizadas | Fecha inicio | Fecha término | Productos de investigación generados |
|-----------------------|--------|---|--|--------------|---------------|--------------------------------------|
| | | | enviar en el mes de septiembre. IV. Se realizaron discusiones, para definir las actividades de investigación que faltan para la conclusión del trabajo de doctorado. | | | |
| Dra. Sylvie Le Borgne | DPT | Estancia académica como Investigadora visitante en el Irstea (Instituto Nacional De Investigación en Ciencias para el Medio Ambiente y la Agricultura) (Lyon-Villeurbanne, Francia) | "Caractérisation moléculaire de populations microbiennes en filtres plantés de roseaux" (Caracterización molecular de poblaciones microbianas en humedales artificiales) | 07/09/2015 | 06/09/2016 | Un artículo en proceso de escritura |

IV.IV. Indicadores y metas según el PD-DCNI

| Indicadores y Metas OE: PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | | |
|--|---|---|---|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas 2016 Valor estimado/Valor real |
| Difusión científica y tecnológica. | Mide el número de eventos de difusión científica y tecnológica en promedio en los que participa un miembro del personal académico de la DCNI en el año. | Número de eventos totales entre el número de miembros del personal académico por 100. | 1.5 / 1.22 (26 + 56)/67 |
| Número de eventos divisionales de difusión de los resultados en docencia e investigación. | Mide el número de eventos de difusión de los resultados en docencia e investigación en el año (se consideran los seminarios divisionales, las semanas de las licenciaturas, los simposios de los cuerpos académicos, la difusión de licenciaturas y posgrados, etc.). | Conteo simple. | 20 / 82 (26+56) |
| Número de artículos de difusión publicados. | Mide el número de artículos de difusión publicados por miembros del personal académico. | Número de artículos de difusión publicados en el último año, entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo. | 0.25 / 0.13 (8/61) |
| Difusión externa de los Planes y Programas de Estudio. | Mide la difusión externa de los Planes y Programas de Estudio de Licenciatura. | Número de eventos de difusión externos en el último año. | 1 / 1 |

V. Actividades de Vinculación

V.I. Colaboraciones académicas con otras instituciones de educación superior, tanto nacionales como internacionales, a través de convenios.

Durante el año 2016, se realizaron 9 proyectos y colaboraciones de investigación, movilidad e intercambio académico con Universidades nacionales e internacionales, tal como se plasma en la Tabla V.I.

Tabla V.I. Colaboraciones académicas con otras Instituciones de Educación Superior durante 2016.

| Nombre | Depto. | Institución | Grado de participación | Propósito | Fecha inicio | Fecha término |
|------------------------------------|--------|--|------------------------|--|--------------|---------------|
| Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado | DCN | Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, Departamento de Química | 50% | Realizar coasesorías para formar recursos humanos y colaboración en investigación. | 01/01/2010 | 31/12/2020 |
| Dr. Arturo Rojo Domínguez | DCN | Unidad Cuajimalpa de la UAM, IPN, CINVESTAV | Participante | Establecer las bases de colaboración entre las partes respecto de la titularidad de las invenciones relacionadas a resultados de nuevos tricomunicadas y sus diversas formulaciones, y la responsabilidad de las gestiones y trámites para obtener la protección mediante la presentación de solicitudes de patente, solicitudes de registro de modelo de utilidad, diseño industrial o cualquier otra figura jurídica de propiedad intelectual aplicable a las invenciones, así como a la comercialización y transferencia de las mismas, su mantenimiento y defensa de los derechos que le correspondan. | 30/08/2016 | |

Tabla V.I. Colaboraciones académicas con otras Instituciones de Educación Superior durante 2016.

| Nombre | Depto. | Institución | Grado de participación | Propósito | Fecha inicio | Fecha término |
|---------------------------------------|--------|---|--|---|--------------|---------------|
| Dr. Arturo Abreu Corona | DCN | Universidad Politécnica de Pachuca | Comité tutorial de posgrado en biotecnología (Maestría) | Evaluar los avances en el proyecto de Maestría en Biotecnología del alumno José Carlos Eusebio | 26/08/2016 | 26/08/2016 |
| | | Universidad Politécnica de Pachuca | Jurado en examen de grado de licenciatura | Evaluar el desempeño de la alumna de licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Yazmín Lizeth Mendoza Jiménez | 17/11/2016 | 17/11/2016 |
| Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde | DCN | Programa de Ingeniería Molecular, Instituto Mexicano del Petróleo, Dr. Luis Silvestre Zamudio Rivera. | Colaboración en investigación y desarrollo de productos químicos con aplicación en la industria petrolera. | Desarrollo de investigación aplicada en el área de productos químicos para la industria petrolera. | 01/01/2016 | 15/12/2016 |
| | | Área de Química de Materiales, UAM-Azcapotzalco, Dra. Sandra Loera Serna, Dr. Jorge Flores Moreno | Investigación y desarrollo de materiales base redes metalorgánicas. | Diseño, síntesis y caracterización de redes metalorgánicas con posibles aplicaciones en purificación de agua, catálisis y electroquímica. | 01/01/2016 | 15/12/2016 |
| Dr. Álvaro Raúl Lara Rodríguez | DPT | RWTH Aachen University | Colaboración en investigación | Desarrollo de cepas y procesos microbianos | 01/03/2016 | 31/12/2020 |
| | | Universidad de Lieja | Colaboración en proyecto financiado por Conacyt y FNRS | Caracterización de microorganismos bajo condiciones de proceso | 01/10/2014 | 01/10/2018 |
| Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarria | DPT | OINatura | Responsable | Realización proyecto PEI | 01/01/2016 | 15/12/2016 |
| | | Alteso | Responsable | Realización de Proyecto PEI | 01/01/2016 | 01/01/2018 |

Tabla V.I. Colaboraciones académicas con otras Instituciones de Educación Superior durante 2016.

| Nombre | Depto. | Institución | Grado de participación | Propósito | Fecha inicio | Fecha término |
|--------------------------------|--------|--|---|--|------------------------|---------------|
| | | IPICT | Responsable | Proyectos Demandas Nacionales y CEMIEBio | 01/01/2016 | 31/12/2020 |
| Dr. Sergio Revah M. | DPT | CONICYT, Chile | Experto Internacional | BIOPURIFICA-CIÓN DE AIRE DE INTERIORES: mejora de la salud, bienestar y productividad. Dr. Alberto Vergara (Universidad de los Andes) y Dr. Germán Aroca (U. Católica de Valparaíso) Responsables | Aprobado Junio 2015 | |
| | | FONDECYT, Chile. | Participante Internacional | “Improvement of methane bio-oxidation in fungal biofilters inoculated with methanotrophic bacteria”. Dr. Alberto Vergara (Universidad de los Andes) y Dr. Germán Aroca (U. Católica de Valparaíso) | | |
| Dra. Alejandra García Franco | DPT | Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior | Participante | Contribuir al modelo de formación docente de profesores de educación básica | 21/11/2016 | 15/12/2016 |
| Dr. Pedro Pablo González Pérez | DMAS | Universita' degli Studi di Bologna, Italia | Miembro del Proyecto de Investigación “A Biochemically-Inspired Coordination-Based Model for Simulating Molecular and Cellular Systems” | Modelado, simulación, exploración y predicción de sistemas de señalización intracelular | 05/01/2009 | 15/12/2017 |
| | | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) | Miembro del Proyecto de Investigación “Predicción in silico del mecanismo de acción de los polifenoles de la dieta como anticancerígenos” | Modelado, simulación y exploración de las vías de señalización anti-apoptóticas y apoptóticas con el objetivo de soportar la investigación en el diseño de experimentos in vitro | 05/01/2012 | 15/12/2017 |

V.II. Estancias académicas.

Durante 2016, cinco profesores de la División disfrutaron de sus periodos sabáticos conforme a las disposiciones establecidas en el Reglamento Orgánico de la UAM, las cuales se detallan en la Tabla V.II.

| Tabla V.II. Periodos Sabáticos de profesores investigadores de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería durante 2016. | | | |
|---|--------------|--------------------------|--------------------------|
| Nombre | Departamento | Fecha de inicio | Fecha de término |
| Dra. Claudia Haydée González de la Rosa | DCN | 14 de abril de 2016 | 13 de abril de 2017 |
| Dr. Álvaro Raúl Lara Rodríguez | DPT | 01 de marzo de 2016 | 01 de enero de 2017 |
| Dra. Javiera Cervini Silva | DPT | 01 de septiembre de 2016 | 01 de septiembre de 2017 |
| Dr. Oswaldo González Gaxiola | DMAS | 01 de agosto de 2015 | 31 de agosto de 2016 |
| Dr. Roberto Bernal Jaquez | DMAS | 01 de septiembre de 2016 | 31 de agosto de 2017 |

Asimismo tres profesores investigadores de la División realizaron estancias académicas en Instituciones educativas internacionales durante el periodo que se reporta, como se presenta en la Tabla V.III.

| Tabla V.III. Estancias Académicas en el extranjero durante 2016. | | | | | | |
|--|--------|---|---|-----------------|------------------|--|
| Nombre | Depto. | Institución | Actividades realizadas | Fecha de inicio | Fecha de término | Productos de la investigación generados |
| Dr. Oswaldo González Gaxiola | DMAS | Universidad del Bío-Bío, Fac. de Ciencias, Concepción Chile (Estancia de Investigación) | Escritura del Artículo de Investigación: Improvement of a semi-analytical method for closed solutions of two and three-point boundary value problems | 08/08/2016 | 19/08/2016 | |
| Mtro. Luis Ángel Alarcón Ramos | DMAS | Universidad Christian-Albrechts en Kiel, Alemania. | I. Elaboración de la presentación para mostrar los avances del doctorado, la cual se llevó a cabo el día 30 de agosto de 2016. Esta presentación lleva por título: "Análisis y control de la dinámica de propagación de información | 10/08/2016 | 19/08/2016 | Básicamente fue la presentación del examen predoctoral el día 30 de agosto del 2016. |

Tabla V.III. Estancias Académicas en el extranjero durante 2016.

| Nombre | Depto. | Institución | Actividades realizadas | Fecha de inicio | Fecha de término | Productos de la investigación generados |
|-----------------------|--------|---|--|-----------------|------------------|--|
| | | | <p>en Redes Complejas: un modelo Markoviano en tiempo discreto".</p> <p>II. Se realizó un estudio sobre posibles mecanismos de control, que permitan llevar a la extinción de la propagación de información. La presentación antes mencionada, no muestra ningún análisis sobre los mecanismos de control, pero si presenta resultados interesantes que permiten determinar qué elementos en la red son adecuados para el control.</p> <p>III. Se elaboró una propuesta de artículo de investigación, el cual se pretende terminar y enviar en el mes de septiembre.</p> <p>IV. Se realizaron discusiones, para definir las actividades de investigación que faltan para la conclusión del trabajo de doctorado.</p> | | | Sin embargo, me encuentro en la redacción de un artículo, mismo que se espera enviar pronto. |
| Dra. Sylvie Le Borgne | DPT | Estancia académica como Investigadora visitante en el Irstea (Instituto Nacional De Investigación en Ciencias para el Medio Ambiente y la Agricultura) (Lyon-Villeurbanne, Francia) | "Caractérisation moléculaire de populations microbiennes en filtres plantés de roseaux" (Caracterización molecular de poblaciones microbianas en humedales artificiales) | 07/09/2015 | 06/09/2016 | Un artículo en proceso de escritura |

V.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI.

| Indicadores y Metas OE: COLABORACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO | | | |
|---|---|--|--|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas 2016 Valor estimado/Valor real |
| Convenios de vinculación. | Mide la capacidad de la División para vincularse mediante convenios con los diferentes sectores de la sociedad. | Número de convenios con acciones formalizadas entre el número de convenios vigentes por 100. | 38.3 / 40 |
| Redes de colaboración.^A | Mide la participación de la planta académica en redes de colaboración. | Número de miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI participando en redes de colaboración entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI por 100. | 50% / 31.14% (19/61)*100 |
| Año y período sabático. | Mide la participación de la planta académica en años y periodos sabáticos. | Número de miembros del personal académico de tiempo completo indeterminados de la DCNI participando en año y período sabático durante el año actual, entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo indeterminados de la DCNI por 100. | 9% / 8.2% (5/61)*100 |
| Cátedras DCNI. | Mide el acceso a cátedras UAM por parte de la DCNI. | Número de cátedras UAM ocupadas al año. | 1 / 3 (1 Cátedra UAM y 2 Cátedras CONACyT) |
| Estancias posdoctorales en la DCNI. | Mide el número de estancias posdoctorales desarrolladas en el año en la DCNI. | Número de estancias posdoctorales desarrolladas en el año en la DCNI. | 4 / 2 |
| A) incluye todos los tipos de redes de colaboración entre instituciones académicas y no solamente las reconocidas por el CONACyT. | | | |

VI. Ejercicio del Presupuesto Asignado

VI.I. Presupuesto general

Para el desarrollo de sus funciones, durante 2016 la División de Ciencias Naturales e Ingeniería ejerció un presupuesto de \$4,800,000.00 pesos. Dentro del presupuesto de la Dirección se consideró tanto la operación de las licenciaturas como del posgrado, la inversión de infraestructura en los espacios de docencia, así como el mantenimiento del equipamiento de docencia e investigación. Además, como parte del presupuesto de la Dirección, cabe destacar el apoyo presupuestal brindado a los Cuerpos Académicos, en el marco de la Segunda Convocatoria al Fortalecimiento de los Cuerpos Académicos 2016.

El presupuesto 2016 fue estructurado para su ejercicio conforme a las actividades sustantivas de la Institución, en cuatro grandes programas universitarios, con proyectos y estructuras de gasto específicas para cada uno, tal como se muestra en las Tablas VI.I y VI.II y en la Figura VI.I.

| Tabla VI.I. Presupuesto de la DCNI ejercido en 2016. | |
|---|-----------------------|
| Rubro | Monto |
| Docencia | \$1,416,383.00 |
| Investigación | \$2,139,945.00 |
| Difusión y Cultura | \$100,000.00 |
| Apoyo institucional | \$1,142,933.00 |
| Presupuesto total DCNI | \$4,799,261 |

Presupuesto DCNI 2016



Figura VI.I. Presupuesto de la DCNI ejercido en 2016.

| Tabla VI.II. Desglose del presupuesto de la DCNI ejercido en 2016. | | | |
|--|--------------|------------------------------|--------------------|
| PROGRAMA UNIVERSITARIO | ESTRUCTURA | PROYECTO | MONTO |
| DOCENCIA | 4710205 | LMA | \$137,962 |
| | 4710305 | LIC | \$243,561 |
| | 4710504 | LIB | \$234,400 |
| | 4710601 | LBM | \$234,290 |
| | 4710701 | Posgrado | \$75,758 |
| | 4710135 | Equipamiento Docencia | \$386,224 |
| | 4710137 | Mantenimiento Docencia | \$8,188 |
| | 4710139 | Monitores | \$96,000 |
| TOTAL | | | \$1,416,383 |
| INVESTIGACIÓN | 4710131 | Apoyo a Cuerpos Académicos | \$463,738 |
| | 4710127 | Mantenimiento Investigación | \$293,158 |
| | 4730111 | DCN Operación | \$405,000 |
| | 4740108 | DPT Operación | \$528,049 |
| | 4750110 | DMAS Operación | \$450,000 |
| TOTAL | | | \$2,139,945 |
| DIFUSIÓN Y CULTURA | 4710136 | Semanas Licenciaturas y PCNI | \$100,000 |
| | TOTAL | | |
| APOYO INSTITUCIONAL | 4710125 | Gestión DCNI | \$281,631 |
| | 4710126 | Equipamiento DCNI | \$38,325 |

| | | | |
|--|--------------|-------------------|--------------------|
| | 4720103 | Gestión S A | \$60,561 |
| | 4710140 | TIC's | \$656 |
| | 4730111 | Gestión DCN | \$33,000 |
| | 4730105 | Equipamiento DCN | \$237,400 |
| | 4740105 | Gestión DPT | \$85,640 |
| | 4740106 | Equipamiento DPT | \$162,800 |
| | 4750108 | Gestión DMAS | \$107,400 |
| | 4750109 | Equipamiento DMAS | \$135,520 |
| | TOTAL | | \$1,142,933 |

| | |
|---|--------------------|
| PRESUPUESTO TOTAL EJERCIDO | \$4,799,261 |
| Remanente sin ejercer gastos de inversión | \$739 |
| PRESUPUESTO TOTAL AUTORIZADO | \$4,800,000 |

VI.II. Presupuesto por tipo de gasto

El presupuesto de la DCNI en 2016 fue ejercido en un 26% en gasto de inversión, para el equipamiento y mantenimiento de los laboratorios de docencia e investigación. El restante 79% queda clasificado en gasto corriente, como se refleja en la Figura 29 y en la Tabla VI.III.

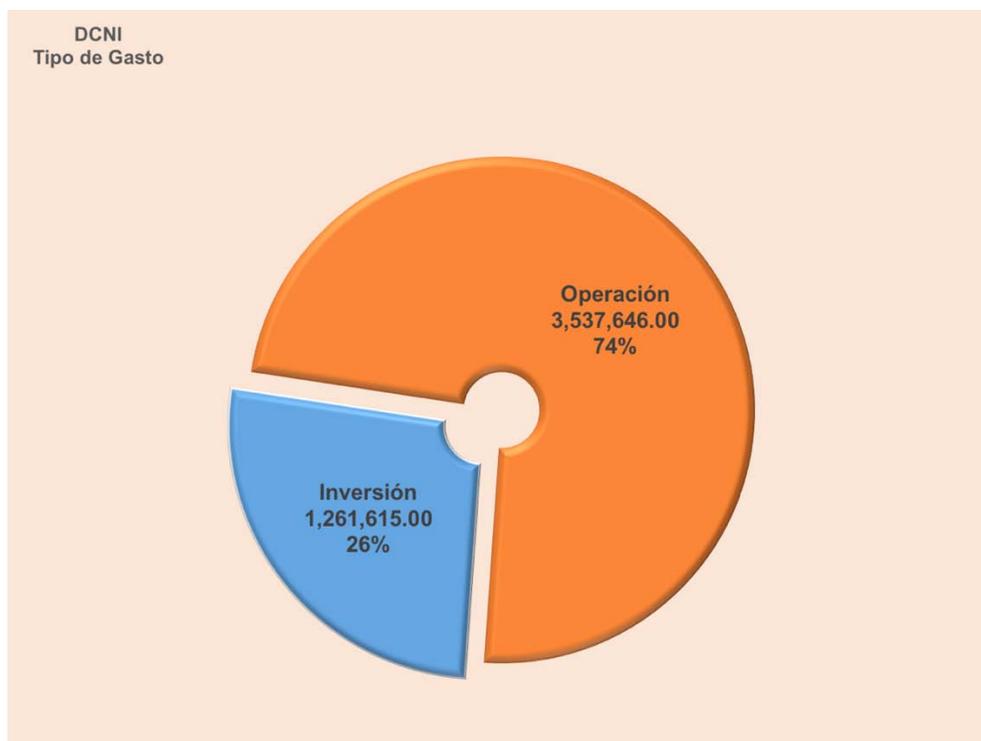


Figura VI.II. Ejercicio del presupuesto de la DCNI en 2016, clasificado en gasto de inversión y gasto de operación.

Tabla VI.III. Ejercicio del presupuesto de la DCNI en 2016, clasificado en gasto de inversión y gasto de operación.

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Inversión | \$1,261,615.00 |
| Operación | \$3,537,646.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | \$4,799,261.00 |

En la Figura VI.III y en la Tabla VI.IV se puede apreciar el comportamiento del ejercicio del gasto corriente a través del año 2016.

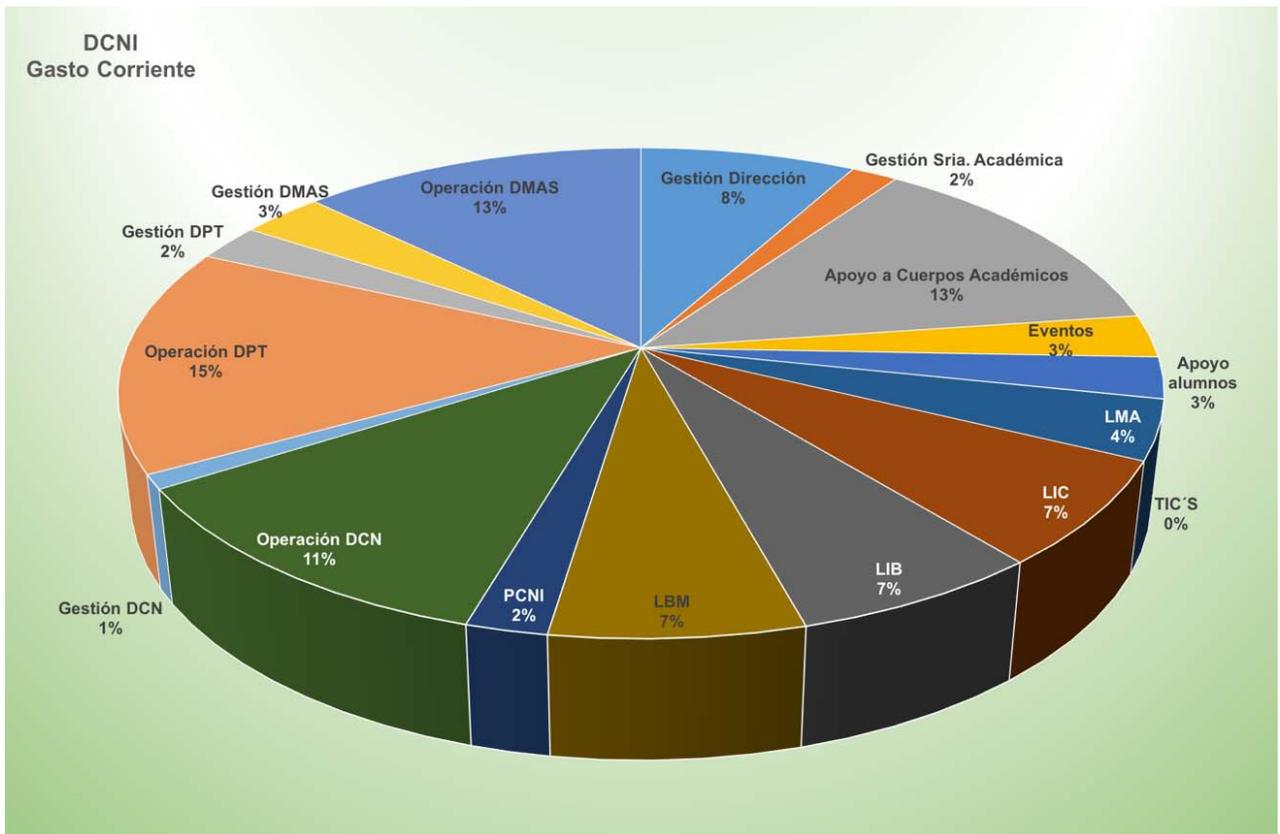


Figura VI.III. Comportamiento del gasto corriente en el ejercicio de 2016.

Tabla VI.IV. Comportamiento del gasto corriente en el ejercicio de 2016.

| | |
|----------------------------|------------|
| Gestión Dirección | 281,631.00 |
| Gestión Sec. Académica | 60,561.00 |
| Apoyo a Cuerpos Académicos | 463,738.00 |
| Eventos | 100,000.00 |
| Apoyo alumnos | 96,000.00 |
| TIC´S | 656.00 |
| LMA | 137,962.00 |
| LIC | 243,561.00 |
| LIB | 234,400.00 |
| LBM | 234,290.00 |
| PCNI | 75,758.00 |
| Operación DCN | 405,000.00 |
| Gestión DCN | 33,000.00 |
| Operación DPT | 528,049.00 |
| Gestión DPT | 85,640.00 |
| Gestión DMAS | 107,400.00 |
| Operación DMAS | 450,000.00 |

VI.III. Presupuesto por área

La distribución del presupuesto ejercido por área se ilustra en la Figura VI.IV y en la Tabla 45.

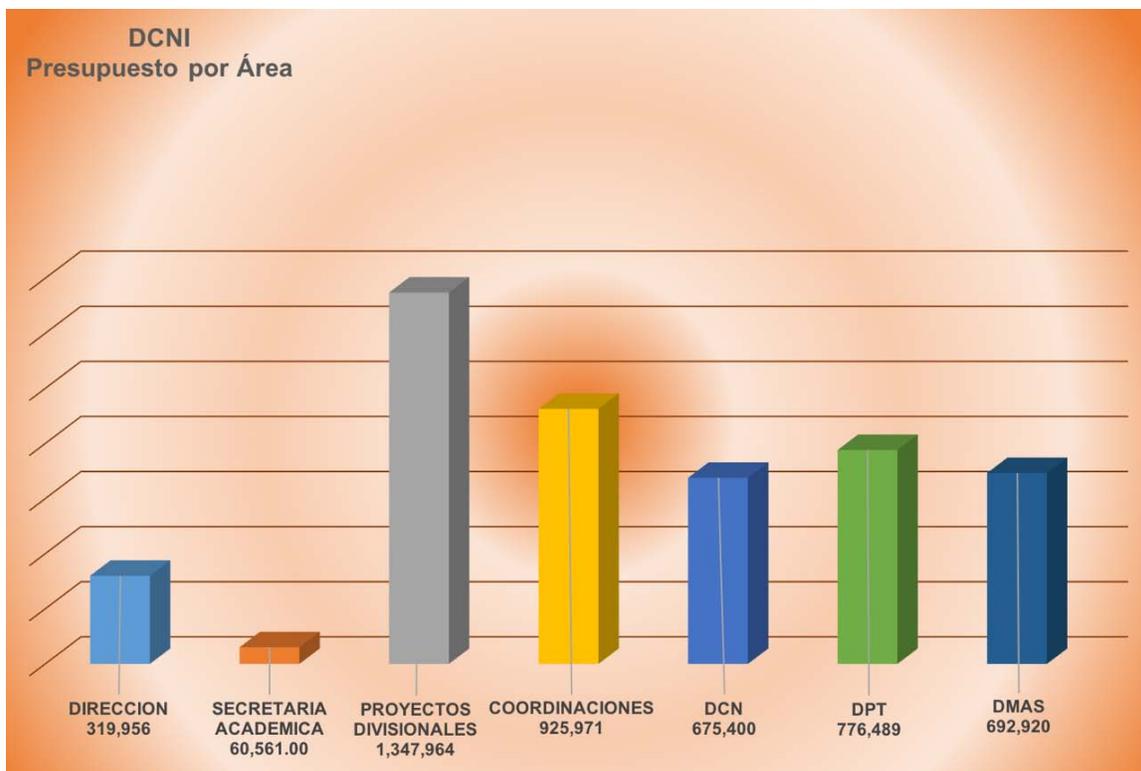


Figura VI.IV. Ejercicio del presupuesto 2016 por área.

| Tabla VI.V. Ejercicio del presupuesto 2016 por área. | |
|--|-----------|
| DIRECCION | 319,956 |
| SECRETARIA ACADEMICA | 60,561.00 |
| PROYECTOS DIVISIONALES | 1,347,964 |
| COORDINACIONES | 925,971 |
| DCN | 675,400 |
| DPT | 776,489 |
| DMAS | 692,920 |
| TOTAL DEL PRESUPUESTO | 4,799,261 |

La Figura VI.V ilustra la distribución del presupuesto ejercido en los proyectos divisionales, cuyo monto global fue de \$1,347,964.00 pesos.

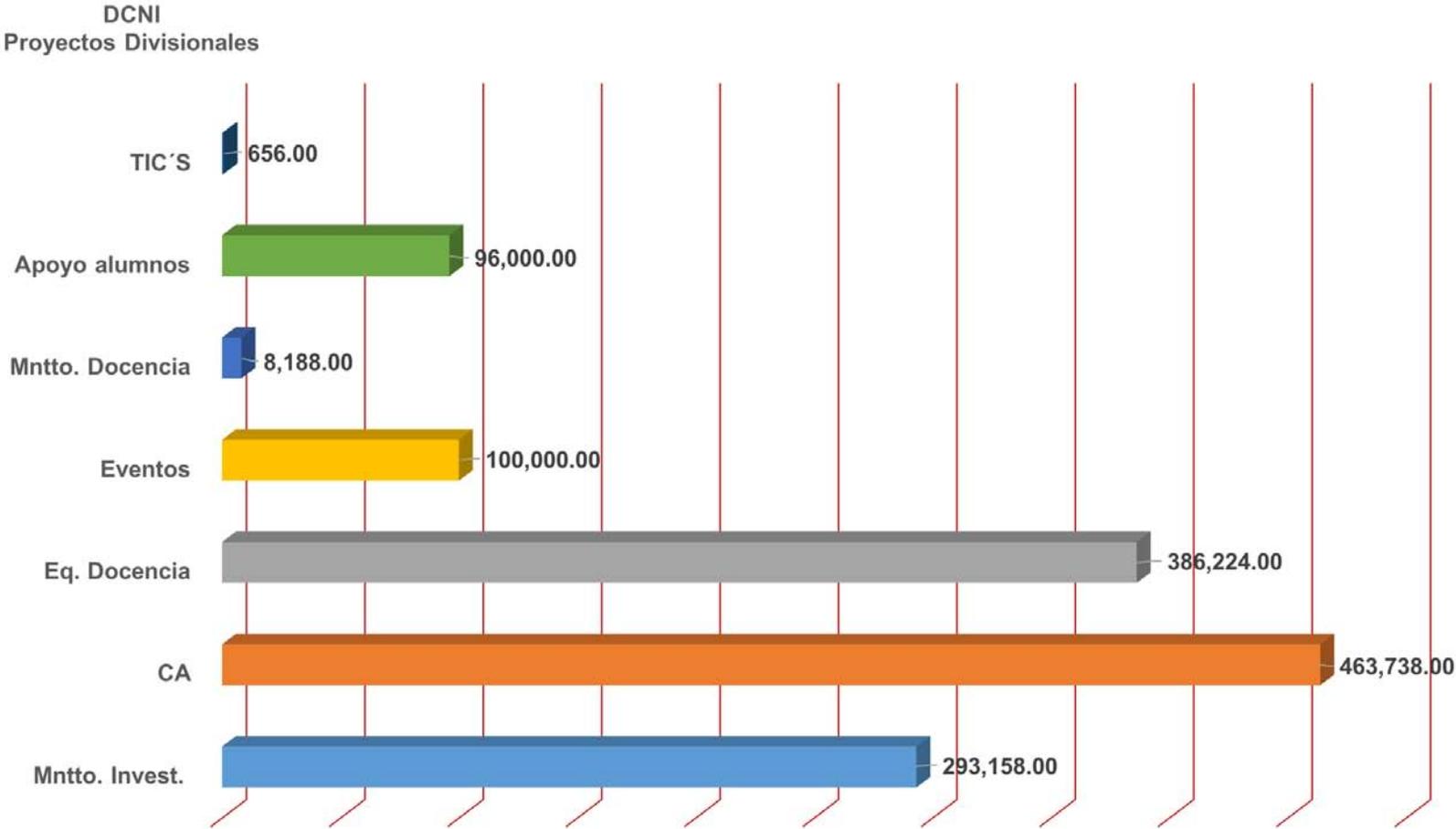


Figura VI.V. Distribución del presupuesto ejercido en los proyectos divisionales.

Por otra parte, el ejercicio del presupuesto de las Coordinaciones de Licenciatura y Posgrado en 2016 se ilustra en la Figura VI.VI y en la Tabla VI.VI.

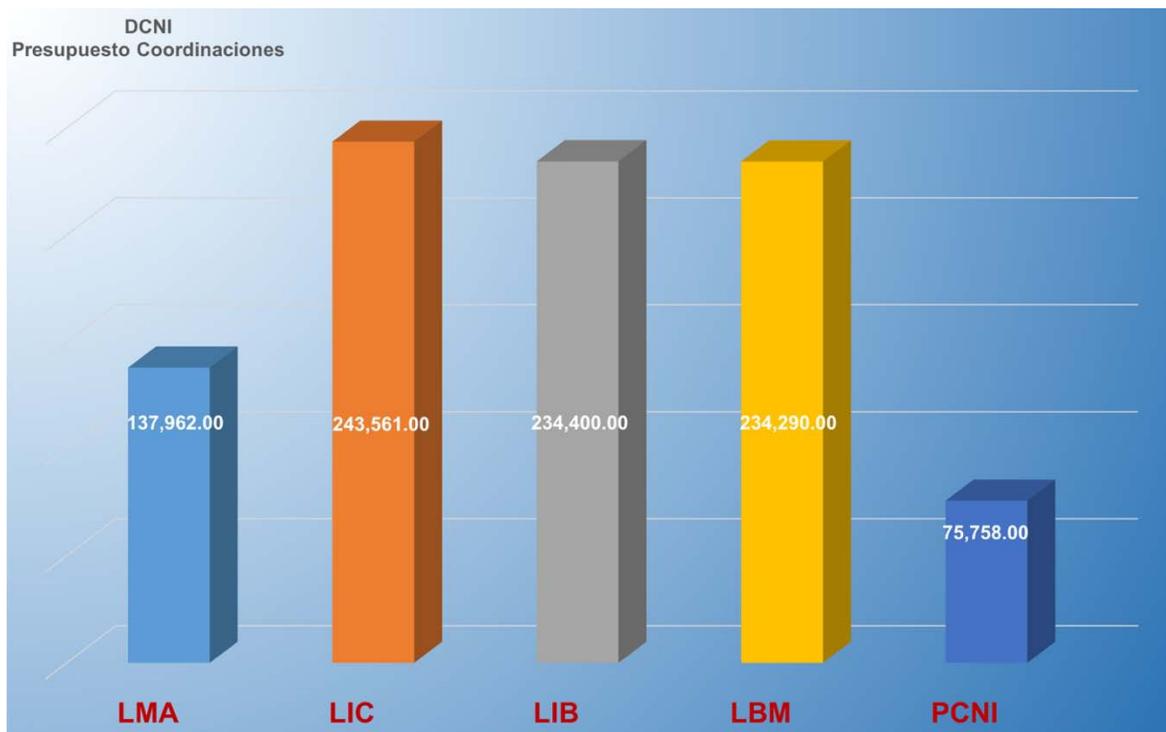


Figura VI.VI. Presupuesto ejercido por las Coordinaciones de Estudio en 2016.

Tabla VI.VI. Presupuesto ejercido por las Coordinaciones de Estudio en 2016.

| | |
|---------|-----------|
| LMA | \$137,962 |
| LIC | \$243,561 |
| LIB | \$234,400 |
| LBM | \$234,290 |
| P C N I | \$75,758 |
| TOTAL | \$925,971 |

La distribución del ejercicio presupuestal en los departamentos de la DCNI se ilustra en la Figura VI.VII y en la Tabla VI.VII.

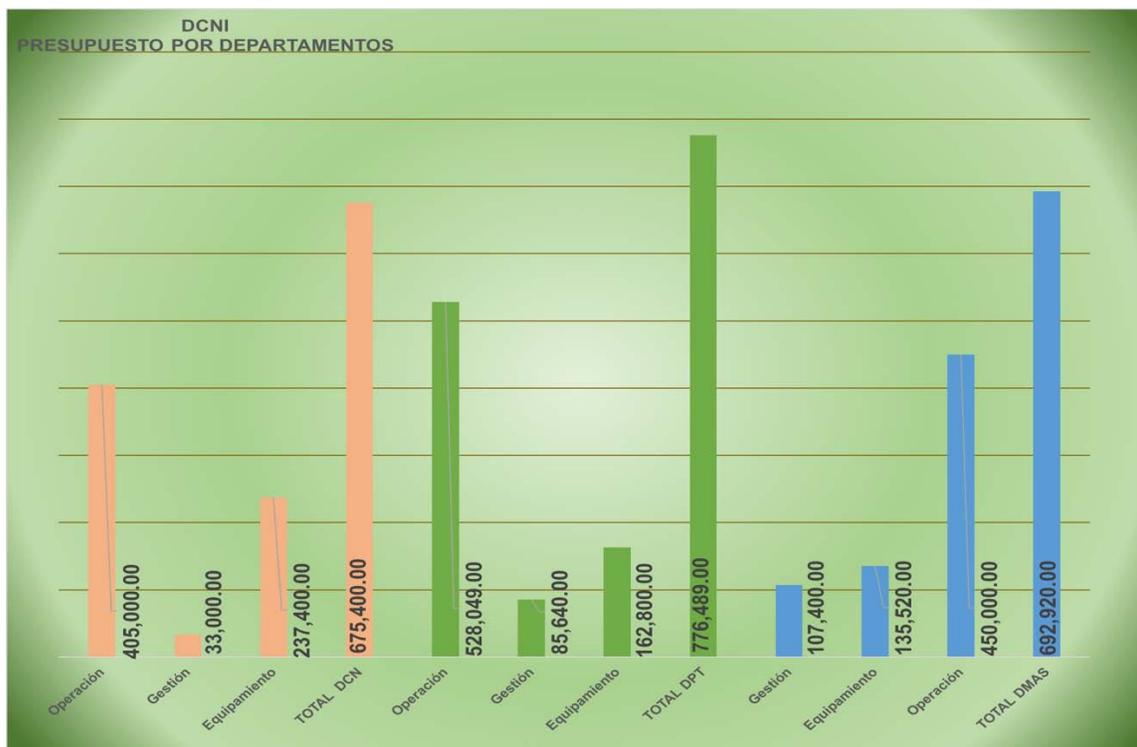


Figura VI.VII. Distribución del ejercicio presupuestal en los departamentos de la DCNI en 2016.

Tabla VI.VII. Distribución del ejercicio presupuestal en los departamentos de la DCNI en 2016.

| DCN | OPERACIÓN (INVEST.) | \$405,000 | TOTALES |
|------|---------------------|---------------|------------------|
| | | EQ. INVESTIG. | |
| | GESTIÓN | \$33,000 | \$675,400 |
| DPT | OPERACIÓN (INVEST.) | \$528,049 | \$776,489 |
| | EQ. INVESTIG. | \$162,800 | |
| | GESTIÓN | \$85,640 | |
| DMAS | GESTIÓN | \$107,400 | \$692,920 |
| | EQ. INVESTIG. | \$135,520 | |
| | OPERACIÓN (INVEST.) | \$450,000 | |

VI.IV. Gasto de Inversión

Por su parte, el gasto de inversión de la DCNI en 2016 se distribuyó tal y como se refleja en la Figura VI.VIII y en la Tabla VI.VIII.

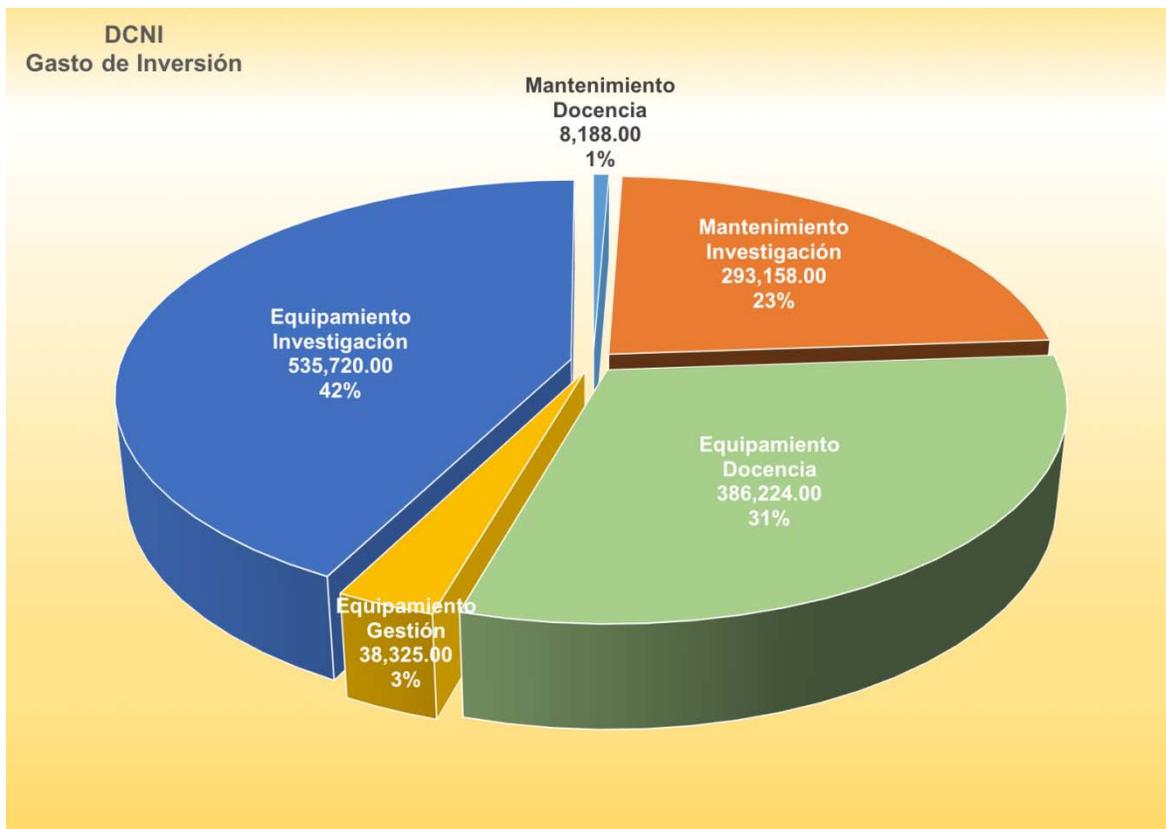


Figura VI.VIII. Distribución del ejercicio del gasto de inversión de la DCNI en 2016.

Tabla VI.VIII. Distribución del ejercicio del gasto de inversión de la DCNI en 2016.

| | | |
|----------------------|---------------|----------------|
| Mantenimiento | Docencia | \$8,188.00 |
| | Investigación | \$293,158.00 |
| Equipamiento | Docencia | \$386,224.00 |
| | Gestión | \$38,325.00 |
| | Investigación | \$535,720.00 |
| PRESUPUESTO EJERCIDO | | \$1,261,615.00 |

VI.V. Indicadores y metas según el PD-DCNI

| Indicadores y Metas OE: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO | | | |
|--|---|--|---|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
| | | | 2016 Valor estimado/Valor real |
| Crecimiento en equipamiento. | Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para docencia. | Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para docencia en el año entre el presupuesto total ajustado de otros gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100. | 14.85% / 8.05% (386,224/4,799,261)*100 |
| | Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para investigación. | Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para investigación en el año entre el presupuesto total ajustado de otros gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100. | 16.92% / 11.16% (535,720/4799,261)*100 |
| Crecimiento en mantenimiento respecto a equipamiento. | Mide la proporción del presupuesto institucional ejercido en mantenimiento respecto al ejercido en equipamiento | Presupuesto ejercido en mantenimiento en el año entre el presupuesto ejercido en equipamiento en el año por 100 (mín.). | 50.95% / 31.38% (301,346/960,269)*100 |
| Crecimiento en espacios físicos. | Mide el crecimiento en espacios físicos en docencia. | Número de laboratorios nuevos entre el número de laboratorios actuales por 100. | 11.11% / 0% |
| | Mide el crecimiento en espacios físicos en investigación. | Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100. | 0% / 10% |
| | Mide el crecimiento en espacios físicos para miembros del personal académico. | Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100. | 0% / 5% |

VII. Obtención de Recursos Adicionales al Presupuesto

VII.I. Fondos concurrentes

El personal académico de la División ha llevado a cabo con éxito la obtención y gestión de fondos concurrentes para llevar a cabo proyectos de investigación financiados por instituciones nacionales, cuyo monto ascendió en 2016 a \$19,170,482.75 M.N., obtenidos de la forma en que se especifica en la Tabla VII.I.

| Tabla VII.I. Fondos concurrentes obtenidos por la DCNI en 2016. | | | |
|--|-----------------|------------------------------|-------------------------|
| CONACYT | Prodep | Contratos y convenios | Total |
| \$ 14,878,836.00 | \$ 1,063,659.00 | \$ 3,227,987.75 | \$ 19,170,482.75 |

Es importante destacar que este monto correspondió al 70.26% de los recursos obtenidos por concepto de proyectos patrocinados por la Unidad Cuajimalpa durante el ejercicio que se reporta, tal como se ilustra en la Tabla VII.II.

| Tabla VII.II. Fondos concurrentes obtenidos por la DCNI en 2016 respecto al total de fondos concurrentes obtenidos por la Unidad Cuajimalpa en el mismo período. | | |
|---|-----------------------|---|
| División/dependencia | Monto obtenido | Por ciento respecto al total (%) |
| DCCD | 2,881,932.00 | 10.56% |
| DCNI | 19,170,482.75 | 70.26% |
| DCSH | 5,235,154.00 | 19.18% |
| Total | 27,287,568.75 | 100.00% |

VII.II. Relación entre presupuesto UAM y presupuesto de otros fondos

En la Tabla VII.III y en la Figura VII.I se muestra la relación entre el presupuesto asignado por la Universidad Autónoma Metropolitana y los fondos patrocinados por empresas y organismos externos obtenidos y gestionados a través de los miembros de la planta académica de la DCNI:

| Tabla VII.III. Relación entre presupuesto obtenido por fondos patrocinados y presupuesto UAM en la DCNI en 2016. | | |
|---|-----------------|---------------------|
| Tipo de presupuesto | Monto | Relación (%) |
| Presupuesto UAM 2016 Ejercido | \$4,799,261.00 | - |
| Recursos obtenidos de financiamiento externo | \$19,170,482.75 | 399.45% |
| Total de Recursos 2016 | \$23,969,743.75 | |

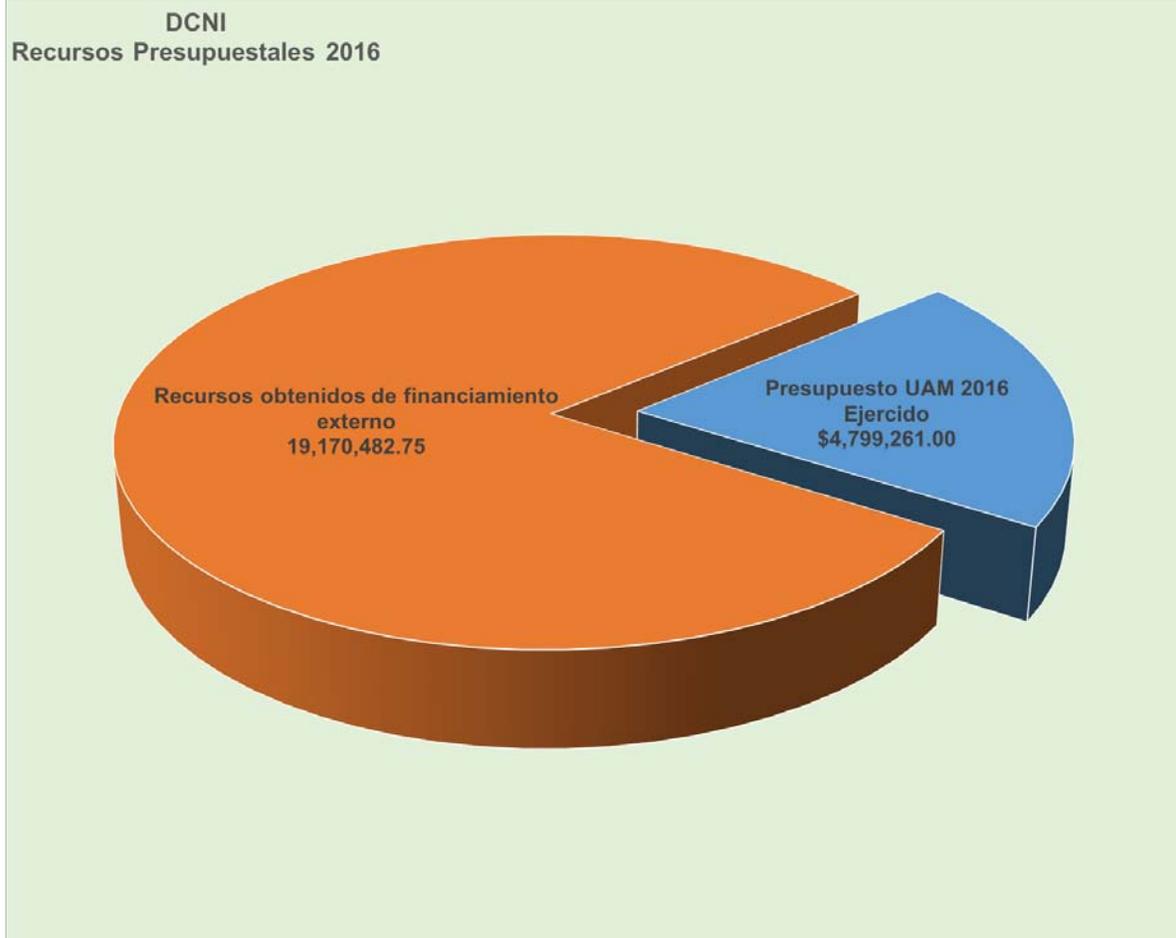


Figura VII.I. Relación entre presupuesto obtenido por fondos patrocinados y presupuesto UAM en la DCNI en 2016.

VII.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI

| Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO | | | |
|---|---|---|---|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
| | | | 2015 Valor estimado/Valor real |
| Financiamiento externo a proyectos de investigación. | Mide la proporción del financiamiento externo a proyectos de investigación en relación con el presupuesto institucional aprobado en Otros Gastos de Operación e Inversión al año. | Monto total del financiamiento externo a proyectos de investigación entre el monto total del presupuesto institucional aprobado en Otros Gastos de Operación e Inversión del año por 100. | 600% / 399.45% (\$19,170,482.75/\$4,800,000.00) |

VIII. Gestión

VIII.I. Acciones de gestión en la DCNI

Adicionalmente, la Dirección de la DCNI trabajó en las actividades propias de la gestión del área, destacando las siguientes actividades:

- Se aprobaron en el trimestre 16 P y entraron en operación en el trimestre 16 O las adecuaciones a los Planes y Programas de Estudio de las Licenciaturas en Biología Molecular e Ingeniería en Computación.
 - Se inició el proceso de acreditación de las Licenciaturas en Biología Molecular e Ingeniería en Computación .
 - Se llevó a cabo el Programa de Fortalecimiento a la Interdisciplina en Cuerpos Académicos de la DCNI, en su segunda edición, tanto en la elaboración de la convocatoria, la recepción de las propuestas, el proceso de evaluación, la liberación del apoyo económico y finalmente su seguimiento.
 - El Consejo Divisional llevó a cabo 13 sesiones en el periodo de enero a diciembre de 2016, tomando de manera colegiada 92 acuerdos. Todas las actas de las sesiones se encuentran disponibles en el sitio web de la División.
 - Se coordinó el trabajo de las siguientes comisiones del Consejo Divisional CNI:
 - Comisión Encargada de Analizar las Solicitudes de Recuperación de la Calidad de Alumno
 - Comisión Encargada de Proponer Candidatos para el Premio a la Docencia
 - Comisión Encargada de Revisar los Planes y Programas de Estudio
 - Comisión Encargada de Conocer y Dictaminar sobre las Faltas Cometidas por los Alumnos de la DCNI
 - Comisión Divisional para el Seguimiento y Evaluación de los Informes de los Proyectos de Investigación Divisionales
 - Comisión Encargada de Analizar las Solicitudes de Revalidación, Equivalencias y Acreditación de Estudios.
 - Comisión Académica Encargada de Examinar las Tesis e Idóneas Comunicaciones de Resultados del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería.
 - Se presentó al Consejo Divisional CNI, se aprobó y publicó el documento
-

“Lineamientos de la Cátedra Dr. Rodolfo Quintero Ramírez”.

- Con relación al Consejo Editorial Editorial, se sometieron un total de 3 trabajos, los cuales fueron avalados por dicha instancia, tramitándose el mismo número de ISBN.
- Con relación al ingreso, promoción y permanencia del personal académico de la DCNI, el resultado fue el siguiente:
 - Total de Concursos de Evaluación Curricular abiertos: 44
 - Total de Concursos de Evaluación Curricular concursados: 35
 - Total de Concursos de Oposición abiertos: 7
 - Total de Concursos de Oposición concursados: 2
- Se enviaron a disposición final 521 kgs. de desechos de los laboratorios, conforme a la normatividad vigente en materia ambiental, obteniéndose el certificado de recolección y disposición final. Esta cantidad se suma a los 82 kgs enviados en 2014 y 429.50 en 2015.

VIII.II. Indicadores y metas según el PD-DCNI

| Indicadores y Metas OE: GESTIÓN | | | |
|---|---|--|--|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
| | | | 2015 Valor estimado/Valor real |
| Gastos de gestión. | Mide el porcentaje de recursos destinados a la gestión. | Total de recursos destinados a gastos de gestión entre el total de recursos destinados a otros gastos de operación, inversión y mantenimiento en el año por 100. | 20% / 11.84% (568232/4799261)*100 |
| Capacitación del personal administrativo de la División. | Mide las horas que se destinan para cada trabajador al año en programas de capacitación. | Número de horas/persona en actividades destinadas a capacitación al año. | 5 horas por persona / 5 horas por persona |
| Convenios de vinculación. | Mide la capacidad de la División para vincularse mediante convenios con los diferentes sectores de la sociedad. | Número de convenios con acciones formalizadas entre el número de convenios vigentes por 100. | 38.3 / 40 |
| Planes y proyectos interdivisionales. | Mide el número de planes y proyectos de docencia, investigación y preservación de la cultura que se realizan con la participación de varias divisiones. | Número de proyectos interdivisionales aprobados por el Consejo Divisional vigentes al año. | 3 / 3 |

| Indicadores y Metas OE: GESTIÓN | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|
| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas |
| | | | 2015 Valor estimado/Valor real |
| Educación continua. | Mide el número de horas/participante promedio en cursos de educación continua. | Suma del número de actividades, multiplicada por la duración de cada una, multiplicado por el número de participantes de cada una, dividida entre el número total de participantes. | 15 / 15 |
| | Mide el número de participantes por actividad de educación continua. | Suma del número de participantes totales en actividades de educación continua entre el número total de actividades de educación continua. | ND / ND |
| Distribución equitativa de las funciones sustantivas. | Mide la distribución de las funciones sustantivas en la Planta Académica. | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades docentes. | 15 / 15 |
| | | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de investigación. | 15 / 15 |
| | | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de preservación y difusión de la cultura. | 2 / 2 |
| | | Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal | 8 / 8 |

Indicadores y Metas OE: GESTIÓN

| Principales indicadores | Descripción | Fórmula | Metas 2015 |
|------------------------------------|--------------------|---|--------------------------------------|
| | | | Valor estimado/Valor real |
| | | académico de tiempo completo a actividades de gestión. | |

ND: No disponible.

** Corresponde a información que recaba la institución.

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA

Dirección

- **Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde** Director de División
- **Dr. Pedro Pablo González Pérez** Secretario Académico

Jefaturas de Departamento

- **Dr. Ernesto Rivera Becerril** Departamento de Ciencias Naturales
- **Dra. Elsa Báez Juárez** Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas
- **Dr. José Campos Terán** Departamento de Procesos y Tecnología

Coordinaciones de Estudio

- **Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado** Licenciatura en Biología Molecular
- **Dra. Alejandra García Franco** Licenciatura en Ingeniería Biológica
- **Dr. Abel García Nájera** Licenciatura en Ingeniería en Computación
- **Dr. Adolfo Zamora Ramos** Licenciatura en Matemáticas Aplicadas
- **Dr. Guillermo Chacón Acosta** Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería

Este informe ha sido elaborado con la información proporcionada por el personal académico y administrativo de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, respecto a su quehacer realizado durante el año de 2016.

El documento electrónico, así como los informes de los Departamentos y Coordinaciones de Estudio, pueden consultarse en el sitio web de la División, en el apartado de [Informes de actividades.](#)