



Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana

Azcapotzalco



Posgrado en
Ingeniería de
Procesos

Enero 2016

Informe Ejecutivo Anual 2015 de la Coordinación y del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos



División de Ciencias Básicas e Ingeniería

DIRECCIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

Dr. Luis Noreña Franco
Tel. +(52) (55) 53189001
Email: dircbi@correo.azc.uam.mx
Edificio HP, 1er. piso

COORDINADOR DIVISIONAL DE POSGRADO

Dr. Mario Romero Romo
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9577
Email: mariusromo@hotmail.com
Edificio K, 3er. piso, Sección de Posgrado Divisional.

COORDINADOR DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS

Dr. Héctor F. Puebla Núñez
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 2146
Email: hpuebla@correo.azc.uam.mx
Edificio P, Planta baja, Sección Termofluidos II, Cubículo 9.

COMITE DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS

Dr. José A. Colín Luna
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9044
Email: jacl@correo.azc.uam.mx
Edificio O, Primer Piso, Cubículo 14.

Dr. Jorge Ramírez Muñoz
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 2013
Email: jrm@correo.azc.uam.mx
Edificio P, Planta baja, Sección Termofluidos I, Cubículo 6.

Dr. José Luis Contreras Larios
Tel. +(52) (55) 53189000 Ext. 9044
Email: jlcl@correo.azc.uam.mx
Edificio P, Planta baja, Sección Termofluidos I, Cubículo 1.

Dra. Virginia González Vélez
Tel. +(52) (55) 531899570
Email: vgv@correo.azc.uam.mx
Edificio G-bis, Primer piso, Área de Química Aplicada.

Tabla de contenido

TABLA DE CONTENIDO	I
INTRODUCCIÓN	1
EVOLUCIÓN DEL POSGRADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS EN EL AÑO 2015	1
PLANTA ACADÉMICA	2
PERFILES DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ DE ESTUDIOS DEL POSGRADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS	2
NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO	4
PROFESORES DE UEA DEL POSGRADO	5
CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO	7
ALUMNOS ASOCIADOS AL POSGRADO	12
INGRESO DE ESTUDIANTES	12
TENDENCIAS DEL PROGRAMA	24
REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	28
REUNIONES DEL COMITÉ DE ESTUDIOS	28
ADECUACIONES Y MODIFICACIONES AL PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL POSGRADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS	29
INFRAESTRUCTURA	30
ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO	30
LABORATORIOS Y TALLERES	30
INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	30
ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL POSGRADO EN INGENIERÍA DE PROCESOS	31
MÓDULO DE PROMOCIÓN DEL POSGRADO EN EL CONGRESO INTERNACIONAL DE ENERGÍA 2015 (CIE 2015)	31
SEMINARIOS EN LA DCBI	32
SEMINARIOS DE AVANCES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE ALUMNOS DEL POSGRADO	32
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PROCESOS Y SEMINARIO DEL ÁREA Y CÁ DE ANÁLISIS DE PROCESOS (2015)	33
CONVENIOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PATROCINADOS POR INSTANCIAS EXTERNAS A LA UAM	34
VINCULACIÓN	34
FINANCIAMIENTO	36
COMENTARIOS ADICIONALES Y BALANCE GENERAL	36
IMPACTO EN LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS	36
METAS ALCANZADAS EN EL 2015 RESPECTO AL PLAN DE ACTIVIDADES	38
PLAN DE ACTIVIDADES DEL 2015	39

Informe Ejecutivo Anual 2015 de la Coordinación y del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos

Introducción

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 68, inciso VI) del Reglamento Orgánico de la Legislación Universitaria de la Universidad Autónoma Metropolitana se presenta el informe anual de actividades del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos (CEPIP). La estructura de este informe ejecutivo se basa en la solicitud de la dirección de ciencias básicas en describir brevemente las acciones más relevantes desarrolladas por cada coordinación de posgrado en las tareas sustantivas de la institución: (i) Docencia, (ii) Preservación y Difusión de la Cultura, (iii) Vinculación, y (iv) Gestión.

Evolución del Posgrado en Ingeniería de Procesos en el Año 2015

Los hechos a destacar en el 2014 respecto a la evolución del Posgrado en Ingeniería de Procesos son los siguientes:

- **Enero 2015:** (i) Inicio de actividades de la séptima generación del nivel de maestría del Posgrado en Ingeniería de Procesos con 8 alumnos. (ii) Graduación de dos alumnos del posgrado: Donaji Domínguez y Héctor Gómez Yáñez.
- **Enero-Abril 2015:** Formulación de propuesta de adecuaciones y modificaciones de planes y programas de estudio del Posgrado en Ingeniería de Procesos.
- **Febrero 2015:** Graduación de un alumno del posgrado: Rubén Ramírez Gómez.
- **Marzo 2015:** Graduación de un alumno del posgrado: Rodrigo Hernández Santoyo.
- **Mayo 2015:** (i) Graduación de un alumno del posgrado: Adrián López Yáñez. (ii) Entrega de solicitud de adecuaciones y modificaciones del plan y programas de estudio del Posgrado en Ing. de Procesos a la secretaría académica de la DCBI.
- **Junio-Agosto 2015:** Preparación de documentación de renovación de registro en el programa del Posgrado en Ingeniería de Procesos (Maestría) al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

- **Junio 2015:** (i) Graduación de un alumno del posgrado: José Ángel Solís. (ii) Proceso de selección de la octava generación del nivel de maestría y de la tercera generación de doctorado del Posgrado en Ingeniería de Procesos. 7 alumnos aceptados del nivel de Maestría y 4 del nivel de Doctorado.
- **Septiembre 2015:** Inicio de actividades de la octava generación del nivel de maestría del Posgrado en Ingeniería de Procesos con 6 alumnos.
- **Octubre 2015:** Entrevista con el comité de pares del CONACyT del PNPC sobre la solicitud de renovación el registro en el programa del Posgrado en Ingeniería de Procesos (Maestría) al PNPC.
- **Octubre 2015:** Proceso de selección de la novena generación del nivel de maestría del Posgrado en Ingeniería de Procesos. 6 alumnos aceptados.
- **Noviembre 2015:** Publicación de resultados de la solicitud de renovación del programa del Posgrado en Ingeniería de Procesos (Maestría) al PNPC. Dictamen favorable con renovación por tres años en el nivel de desarrollo.
- **Diciembre 2015:** Graduación de un alumno del posgrado: Áaron Fernández Alarcón.

Planta Académica

Perfiles de los Integrantes del Comité de Estudios del Posgrado en Ingeniería de Procesos

En el año 2015 el CEPIP se mantuvo con los mismos integrantes. Los perfiles actualizados son los siguientes:

1. Dr. Héctor Fernando Puebla Núñez (Coordinador): Licenciatura en Ingeniería Química por la UASLP de 1992-1997. Maestría en Ingeniería Química y Doctorado en Ciencias por la UAM-I de 1997-1999 y 1999-2002 respectivamente. Estancia posdoctoral en el IMP de 2002-2003. Investigador Científico en el IMP de 2003-2006. Profesor-Investigador en la UAM-A desde 2006. Es autor o co-autor de alrededor de 40 artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto, 9 capítulos de libro, 1 libro de docencia editado por la UAM-A, 75 memorias en extenso en congresos nacionales e internacionales de alta difusión. La mayoría de estos trabajos tratan sobre aplicación de teoría de sistemas y control a problemas de ingeniería. Del 2012 al 2014 editor asociado de la revista *Mathematical Problems in Engineering* (FI 1.1). Alrededor de 300 citas a los trabajos anteriores (Factor H de 12). Dirección de 15 tesis de posgrado (5 en proceso), 27 proyectos terminales (1 en proceso) e investigador responsable de 6 proyectos de investigación financiados por en el IMP, CONACYT y PROMEP con recursos de alrededor de 8 millones de pesos. Miembro del SNI (Nivel II) desde el 2004 y perfil PROMEP desde el 2006. Coordinador del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos de la UAM-A. Integrante de diferentes comités de evaluación y planeación académica de la DCBI de la UAM-A.
2. Dr. José A. Colín Luna: Licenciatura en Ingeniería Química por la UAM-A. Maestría y Doctorado en Ingeniería Química por la UAM-I. Su interés principal es el desarrollo de nuevos materiales

nanoestructurados con propiedades ácidas empleados como adsorbentes o soportes de catalizador para reacciones de hidrotreatmento o reacciones catalíticas que requieren de una función ácida. El Dr. Colín ha publicado 6 artículos científicos en revistas indexadas y ha presentado alrededor de 50 trabajos en congresos nacionales e internacionales. Dirección de 2 tesis de posgrado (en proceso) y de 15 proyectos terminales. El Dr. Colín Luna ha sido miembro y coordinador del comité de estudios de la carrera en Ingeniería Química.

3. Dr. Jorge Ramírez Muñoz: Licenciatura en Ingeniería Química en el Instituto Tecnológico de Tapachula. Maestría en Ciencias en Ingeniería Química en el Instituto Tecnológico de Orizaba. Doctorado en ciencias en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. De 1998 al 2002 fue Jefe del Departamento de Automatización y Control de Grupo Pecuario San Antonio, S.A. de C.V. en donde implementó alrededor de 15 proyectos de automatización, control y supervisión de procesos usando PLC's y sistemas SCADA's. Laboró como Investigador Asociado en el Centro de Investigación en Polímeros de COMEX en donde coordinó proyectos de optimización y escalamiento de procesos de mezclado enfocados a la dispersión sólido/líquido, líquido/líquido y otros sistemas complejos. Cuenta con experiencia industrial en el escalamiento laboratorio-piloto-industrial de procesos de mezclado en tanques agitados y en la caracterización hidrodinámica de sistemas de agitación. Actualmente es profesor Titular de Tiempo completo del Departamento de Energía en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Es Investigador Nivel 1 del Sistema Nacional de Investigadores de CONACyT y cuenta con el perfil deseable por parte del PROMEP. Alrededor de quince artículos en revistas indizadas con arbitraje estricto y alrededor de 70 trabajos en memorias de congreso. Obtuvo el Premio Nacional de Tecnología e Innovación 2013 en su XIV edición en el capítulo de "Innovación de Proceso". El reconocimiento fue por el desarrollo del proyecto: Optimización del proceso de dispersión del Dióxido de Titanio en varias líneas de pintura vinílica, usando propiedades intensivas medibles del proceso y herramientas ópticas de última generación. Este proyecto se realizó en el Centro de Investigación en Polímeros de Grupo Comex en conjunto con investigadores de este centro. Responsable del proyecto PROMEP "Análisis teórico-experimental de transitorios hidrodinámicos y transferencia de calor en tanques agitados". Su línea de investigación académica es el modelado y la simulación hidrodinámica de sistemas multifásicos gas/líquido y procesos de mezclado en tanques agitados mecánicamente.
4. Dra. Virginia González Vélez: Licenciatura y Maestría en Ingeniería Biomédica por la UAM-I y Doctorado suma cum laude por la Universidad Politécnica de Cataluña (España). Estancias de investigación en el Instituto de Bioingeniería de Alicante (España) y en la Facultad de Ciencias de la Universidad Libre de Bruselas (Bélgica) bajo el programa FUNCDYN de la European Science Foundation. Posdoctorado en el grupo de "Análisis numérico y biomatemática" de la Universidad de Cantabria (España). Profesor-Investigador en la UAM-A desde 1999 y perfil PROMEP desde 2005. Integrante del comité de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química de la UAM-A del 2003 al 2007. Cuenta con alrededor de quince artículos científicos publicados en revistas indexadas, cuatro comunicaciones cortas, quince participaciones en congresos y encuentros internacionales (2004-2015). Estas publicaciones versan sobre modelado matemático y métodos computacionales para el estudio de procesos químicos y biológicos. Codirectora de cinco proyectos terminales de alumnos graduados en Ingeniería Química, Electrónica y Computación. Directora de una tesis de maestría en proceso. Responsable de proyecto divisional de CBI (UAM-A) del año 2000 al 2007 y participante en tres proyectos de investigación patrocinados por el Gobierno de España y por la Fundación BBVA del año 2006 al 2012. Actualmente es la responsable de un proyecto bilateral con la Universidad Libre de Bruselas.

5. Dr. José Luis Contreras Larios: Licenciatura en Ingeniería Química en la ESIQIE del IPN. Maestría en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Química en la ESIQIE del IPN. Doctor en Ciencias por la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. Investigador científico en el Instituto Mexicano del Petróleo de 1974 a 1989. Investigador científico en industrias Negromex de 1989 a 1991. Profesor titular en la UAM Azcapozalco desde 1980. Participación en más de 20 proyectos de investigación aplicada en procesos del petróleo. Diseño y construcción de alrededor de 20 equipos de laboratorio e industriales. Co-autor de cuatro patentes nacionales. Alrededor de 20 artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto, 100 memorias en extenso en congresos nacionales e internacionales de alta difusión. Dirección de 3 tesis de posgrado, más de 30 proyectos terminales. Miembro del SNI nivel 1 y perfil PROMEP. El Dr. Contreras Larios cuenta con experiencia en el desarrollo de equipos y productos de industrias químicas y petroquímicas, y en la caracterización catalítica. Su línea de investigación es el diseño de equipos, productos y procesos.

Núcleo Académico Básico

El núcleo académico básico del nivel de maestría y de doctorado del posgrado en Ing. de Procesos se actualizó en el 2015 y su composición final es de 12 integrantes, todos con grado de doctor, aproximadamente el 50 % con el último grado obtenido fuera de la UAM, 75 % pertenece al SNI (25 % nivel 2, 50 % nivel 1), todos tienen áreas afines a los perfiles curriculares del posgrado en Ingeniería de Procesos, y ninguno pertenece a más de dos núcleos académicos básicos. La Tabla 1 presenta el detalle de los integrantes del núcleo académico básico.

Tabla I Núcleo básico del posgrado registrado o que se registrará ante el CONACYT.

No	Plan de Estudios	Nombre	Adscripción	Reconocimientos	Último Grado
1	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Héctor Fernando Puebla Núñez	Energía	SNI Nivel 2 PROMEP Editor Asociado Mathematical Problems in Engineering (Revista JCR)	Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2002).
2	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Margarita Mercedes González Brambila	Energía	SNI Nivel 1 (2016-2019) PROMEP	Doctorado en Biotecnología (UAM-Iztapalapa, 2006).
3	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Jesús Isidro González Trejo	Sistemas	SNI Nivel 2 (2012-2015) PROMEP	Doctorado en Ciencias (UAM-Iztapalapa, 2000).
4	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Jorge Ramírez Muñoz	Energía	SNI Nivel 1 PROMEP	Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2007).
5	Maestría en Ing. de Procesos	Rosa María Luna Sánchez	Energía	SNI Nivel 1 PROMEP (2012-2015)	Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química (UAM-Iztapalapa, 2004).
6	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Jose Luis Contreras Larios	Energía	SNI Nivel 1 PROMEP	Doctorado en Ciencias (UAM-Iztapalapa, 2010).
7	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Gabriel Soto Cortes	Energía	SNI Nivel 1 PROMEP	Doctorado en Ingeniería (UNAM, 2001).
8	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Sergio Alejandro Martínez Delgadillo	Ciencias Básicas	SNI Nivel 2 PROMEP	Doctorado en Ciencias en Ingeniería en Alimentos

					(Universidad Estatal de Campinas, 1991).
9	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Miguel Rivera Magos	Electrónica	PROMEPE	Doctor en Automatización (Universidad Claude Bernard Lyon, Francia, 2005).
10	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Virginia Gonzalez Vélez	Ciencias Básicas	SNI Nivel 1 PROMEP	Doctor en Ingeniería Biomédica (Universidad Politécnica de Cataluña, España, 2011).
11	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Sebastien Antonin Ponsich	Sistemas	SNI Nivel 1 PROMEP	Doctorado en Ingeniería de Procesos y Medio Ambiente (Politécnico Nacional de Toulouse, 2006).
12	Maestría y Doctorado en Ing. de Procesos	Juan Manuel Zamora Mata	IPH, UAM-I	PROMEPE	Doctorado en Ingeniería Química (Carnegie Mellon University, 2002).

Profesores de UEA del posgrado

Los profesores que participaron en el posgrado impartiendo cursos y que no pertenecen al núcleo básico son los siguientes.

Tabla II Profesores que participaron en el posgrado en 2015 pero que no forman parte del núcleo básico.

No.	Plan de Estudios	Profesor	Adscripción
1	Maestría en Ing. de Procesos	José A. Colín Luna	Energía
2	Maestría en Ing. de Procesos	Carlos R. Tapia Medina	Energía
3	Maestría en Ing. de Procesos	Miguel Ángel Gutiérrez Limón	Energía (Visitante)
4	Maestría en Ing. de Procesos	Miguel Ángel Vaca Hernández	Energía
5	Maestría en Ing. de Procesos	Alejandro Rafael Alonso Gómez	Energía (Visitante)
6	Maestría en Ing. de Procesos	Leonardo Sigalotti	Ciencias Básicas (Visitante)
7	Maestría en Ing. de Procesos	Alejandro Kunold Bello	Ciencias Básicas
8	Maestría en Ing. de Procesos	Rogelio Hernández Suarez	Energía (Curricular)

Los cursos que se impartieron en el 2015 son los siguientes:

Tabla III Relación de UEA no tutoriales impartidas en 2015.

Trimestre	Plan de Estudios	UEA	Profesor
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Introducción a la Ing. de Procesos	Miguel A. Gutiérrez Limón.
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Termodinámica Clásica y Fenómenos de Transporte	Carlos R. Tapia Medina y José A. Colín Luna
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Métodos Matemáticos y Numéricos en Ing. de Procesos	Virginia González Vélez
15-I	Maestría en Ing. de	Algoritmos de Síntesis	Rogelio Hernández

Posgrado en Ingeniería de Procesos

	Procesos	de Procesos	Suarez
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Termodinámica Aplicada Avanzada	Miguel A. Vaca Hernández
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Automatización Industrial	Miguel Magos Rivera
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Matemáticas Avanzadas en Ingeniería de Procesos	Jesús I. González Trejo
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Química de Soluciones	Alejandro Rafael Alonso Gómez
15-I	Maestría en Ing. de Procesos	Seminario de Investigación de Maestría en Ing. de Procesos	José A. Colín Luna y Héctor F. Puebla Núñez
15-P	Maestría en Ing. de Procesos	Métodos Computacionales Avanzados	Miguel A. Vaca Hernández
15-P	Maestría en Ing. de Procesos	Termodinámica Aplicada Avanzada	Carlos R. Tapia Medina
15-P	Maestría en Ing. de Procesos	Matemáticas Avanzadas en Ingeniería de Procesos	Jesús I. González Trejo
15-P	Maestría en Ing. de Procesos	Síntesis y Diseño de Procesos	Margarita M. González Brambila
15-P	Maestría en Ing. de Procesos	Fenómenos de Transporte Avanzados	José L. Contreras Larios
15-P	Maestría en Ing. de Procesos	Seminario de Investigación de Maestría en Ing. de Procesos	José A. Colín Luna y Héctor F. Puebla Núñez
15-P	Maestría en Ing. de Procesos	Control Avanzado de Procesos	Héctor F. Puebla Núñez y Miguel A. Gutiérrez Limón
15-O	Maestría en Ing. de Procesos	Introducción a la Ing. de Procesos	Miguel A. Gutiérrez Limón
15-O	Maestría en Ing. de Procesos	Termodinámica Clásica y Fenómenos de Transporte	Carlos R. Tapia Medina y José A. Colín Luna
15-O	Maestría en Ing. de Procesos	Métodos Matemáticos y Numéricos en Ing. de Procesos	Miguel A. Vaca Hernández
15-O	Maestría en Ing. de Procesos	Fenómenos de Transporte Avanzados	Jorge Ramírez Muñoz
15-O	Maestría en Ing. de Procesos	Síntesis y Diseño de Procesos	Margarita M. González Brambila
15-O	Maestría en Ing. de Procesos	Automatización Industrial	Miguel Magos Rivera
15-O	Maestría en Ing. de Procesos	Modelado de Procesos Complejos	Leonardo Sigalotti.

En todos los casos los profesores se propusieron por el CEPIP y fueron avalados por la Jefa de Departamento de Energía en uso de sus facultades de asignar carga a UEA con clave del departamento de Energía.

En el 2015 dos profesores realizaron movilidad para fines de superación académica:

Profesor	Lugar	Tipo
Dr. Héctor F. Puebla Núñez	Northwest Missouri State University	Estancia corta para curso de inglés avanzado (5 semanas)
Dr. Rosa Ma. Luna Sánchez	University of Akron, Ohio, USA.	Sabático.

Contribución al Conocimiento

Los **profesores** del núcleo académico básico y **alumnos** del posgrado en Ingeniería de Procesos generaron diversos productos relacionados a los LGAC del posgrado en Ingeniería de Procesos. Los productos principales en el año 2014 son los siguientes.

Artículos de investigación

No	Autor(es)	Título(s)	Fecha	Publicación
1	García-Solano, M., Méndez-Acosta, H.O., Puebla, H. , Hernández-Martínez, E.	Dynamic Characterization of an Anaerobic Digester During the Start-Up Phase by pH Time-Series Analysis.	(2015), Aceptado.	Chaos Solitons and Fractals.
2	Ramírez-Castelan, E. , Moguel-Castañeda, J., Puebla, H. , Hernández-Martínez, E.	A Study of Temperature Sensor Location based on Fractal Analysis for Cascade Control Schemes in Tubular Reactors.	(2015), Aceptado.	Chemical Engineering Science.
3	Hernández-Martínez, E., Valdes-Parada, F., Álvarez-Ramírez, J., Puebla, H. , Morales, E.	A Green's Function Approach for the Numerical Solution of a Class of Fractional Reaction-Diffusion Equations.	(2015), Aceptado.	Mathematics and Computers in Simulation.
4	Ramírez-Gómez, R. , García-Cortés, D., Jesús, G., González-Brambila, M. , Alonso, A., Martínez-Delgado, S. A. , & Ramírez-Muñoz, J.	Performance evaluation of two high shear impellers in an unbaffled stirred tank.	(2015), 38, 9, 1519-1529.	Chemical Engineering & Technology.
5	Padilla-Robles, B. G. , Alonso, A., Martínez-Delgado, S. A. , González-Brambila, M. , Jaúregui-Haza, U. J., & Ramírez-Muñoz, J.	Electrochemical degradation of amoxicillin in aqueous media.	(2015), 94, 93-98.	Chemical Engineering and Processing: Process Intensification.
6	Alonso, A. R., Pérez, E. A., Lapidus, G. T., & Luna-Sánchez, R. M.	Hydrometallurgical process for rare earth elements recovery from spent Ni-HM batteries.	(2015), 54, 3, 310-317.	Canadian Metallurgical Quarterly
7	Altamirano-García, L., Vázquez-Arenas, J., Pritzker, M., Luna-Sánchez, R. , & Cabrera-Sierra, R.	Effects of saccharin and anions (SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻) on the electrodeposition of Co-Ni alloys.	(2015) 19, 423-433.	Journal of Solid State Electrochemistry
8	Esparza-Isunza, T., González-Brambila, M. , Gani, R., Woodley, J. M., & Lopez-Isunza, F.	The coupling of ω -transaminase and Oppenauer oxidation reactions via intra-membrane multicomponent diffusion—A process model for the synthesis of chiral amines.	(2015) 259, 221-231.	Chemical Engineering Journal
9	Sánchez-Ortiz, W., Andrade-Gómez, C., Hernández-Martínez, E., & Puebla, H.	Multifractal Hurst Analysis for Identification of Corrosion Type in AISI 304 Stainless Steel.	(2015) 10, 1054-1064.	Int. J. Electrochem. Sci.
10	Contreras, J. L. , Gómez, G., Zeifert, B., Salmones, J., Vázquez, T., Fuentes, G. A., Nuño, L.	Synthesis of Pt/Al ₂ O ₃ catalyst using mesoporous alumina prepared with a cationic surfactant.	(2015) 250, 72-86.	Catalysis Today
11	Alonzo-García, A., Gutiérrez-Torres, C. D. C., Jimenez-Bernal, J. A., López-Aguado-Montes, J. L., Barbosa-Saldaña, J. G., Mollinedo-Ponce-de-Leon, H. R., Martínez-Delgado, S. A.	Large eddy simulation of the subcritical flow over a V grooved circular cylinder.	(2015) 291, 35-46.	Nuclear Engineering and Design
12	Alonzo-García, A., Gutiérrez-Torres, C. D. C., Bernal, J. J., de Mollinedo-Ponce, L. H., Martínez-	RANS simulations of the U and V grooves effect in the subcritical flow over four rotated circular cylinders.	(2015) 27(4), 569-578.	Journal of Hydrodynamics, Ser. B

	Delgadillo, S. A. , Barbosa-Saldaña, J. G.			
13	Morales-Mora, M. A., Paredes, J. L., Montes deOca, J. A., Mendoza- Escamilla, V. X., Martínez-Delgadillo, S. A.	Modeling and Performance Evaluation of a full scale Petrochemical Wastewater Treatment Process.	(2015) 9(1), 77- 84.	International Journal of Environmental Research
14	Oliver, H. C., Yonatan, R. A., Mendoza-Escamilla, V. X., Helvio, M., Morales- Mora, M. A., Martínez- Delgadillo, S. A.	The effect of internal impellers on mixing in an electrochemical reactor with rotating rings electrodes.	(2015) 88, 37- 46.	Chemical Engineering and Processing: Process Intensification
15	Atenodoro-Alonso, J., Ruíz- Espinoza, J. E., Alvarado- Lassman, A., Martínez- Sibaja, A., Martínez- Delgadillo, S. A. , Méndez-Contreras, J. M.	The enhanced anaerobic degradability and kinetic parameters of pathogenic inactivation of wastewater sludge using pre-and post- thermal treatments part 2.	(2015) 14(2), 311-319.	Revista Mexicana de Ingeniería Química.
16	De los Cobos Silva, S. G., Andrade, M. Á. G., García, E. A. R., Velázquez, P. L., Gutiérrez, R. A. M., Ponsich, A.	SC: A novel fuzzy criterion for solving engineering and constrained optimization problems.	(2015) Aceptado.	Revista de Matemática: Teoría y Aplicaciones.
17	Mora-Gutiérrez, R. A., Lárraga-Ramírez, M. E., Rincón-García, E. A., Ponsich, A. , Ramírez- Rodríguez, J.	Adaptation of the method of musical composition for solving the multiple sequence alignment problem.	(2015) 97(8), 813-842.	Computing.
18	de-los-Cobos-Silva, S. G., Gutiérrez-Andrade, M. Á., Mora-Gutiérrez, R. A., Lara-Velázquez, P., Rincón- García, E. A., Ponsich, A.	An Efficient Algorithm for Unconstrained Optimization	(2015).	Mathematical Problems in Engineering.
19	Núñez-Serna, R. I., Zamora, J. M.	NLP model and stochastic multi-start optimization approach for heat exchanger networks.	(2015) Aceptado.	Applied Thermal Engineering.

Libros y Capítulos de Libros

No	Autor(es)	Título(s)	Fecha	Editorial
1	Rincón-García, E. A., Gutiérrez-Andrade, M. Á., de-los-Cobos-Silva, S. G., Lara-Velázquez, P., Mora- Gutiérrez, R. A., Ponsich, A.	ABC, A Viable Algorithm for the Political Districting Problem.	(2015), 269- 278.	In Scientific Methods for the Treatment of Uncertainty in Social Sciences. Springer International Publishing.
2	de-los-Cobos-Silva, S. G., Gutiérrez-Andrade, M. Á., Rincón-García, E. A., Lara- Velázquez, P., Mora- Gutiérrez, R. A., Ponsich, A.	SC: A Fuzzy Approximation for Nonlinear Regression Optimization.	(2015), 407- 419	In Scientific Methods for the Treatment of Uncertainty in Social Sciences. Springer International Publishing.
3	García, E. A. R., Andrade, M. Á. G., de-los-Cobos-Silva, S. G., Ponsich, A. , Mora- Gutiérrez, R. A., Lara- Velázquez, P.	A System for Political Districting in the State of Mexico.	(2015), 248- 259.	In Advances in Artificial Intelligence and Soft Computing. Springer International Publishing.
4	González-Brambila, M.	Reactor de Biopelícula.	(2015).	Publicia.

Memorias de Congresos

No.	Autor(es)	Título(s)	Fecha y Lugar	Evento
1	Moguel-Castañeda, Jazael G., Puebla, H. , Lara-Musule, A., Gómez-Rodríguez, R.	Guías para la implementación de controladores en cascada en Reactores tubulares	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
2	Romero-Bustamante, J.A., Puebla, H. , Lara-Musule, A., Gómez-Rodríguez, R.	Control mec en cascada para reactores químicos	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
3	Hernández-Suárez, R., Zamora-Mata, J.M. , Puebla, H. , Hernández-Martínez, E.	Método de descomposición para optimizar redes de tratamiento de agua en dos pasos considerando múltiples contaminantes	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
4	Sánchez-Ortiz, W., Palomar-Pardavé, M., Puebla, H. , Uruchurtu-Chavarín, J.	Correlación de la dimensión fractal de la espectroscopia de impedancia electroquímica y ruido electroquímico.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
5	Sánchez-Ortiz, W., Palomar-Pardavé, M., Puebla, H. , Uruchurtu-Chavarín, J.	Evaluación y seguimiento de la cinética de corrosión del acero AISI-304, mediante análisis fractal.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
6	Puebla, H. , Morales-Díaz, A., Velasco Pérez, A.	Sliding mode control for biological pest control problems.	14 al 17 de Octubre del 2015, Cuernavaca, Mor., México.	Congreso Nacional de la Asociación de México de Control Automático AMCA 2015
7	Niño-Navarro, C., García-Peña, E.I., Ramírez-Muñoz, J. , Chairez-Oria, J.I.	Caracterización hidrodinámica de un reactor piloto utilizado para la producción de hidrógeno a partir de residuos sólidos orgánicos.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
8	López-Yáñez, A. , Zamora-Mata, J.M. , Ramírez-Muñoz, J.	Diseño óptimo de un sistema de tratamiento para la remoción de cromo hexavalente usando reactores electroquímicos continuos.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
9	López Yáñez, A. , Zamora Mata, J.M. , Ramírez Muñoz, J.	Síntesis y optimización de un sistema de tratamiento selectivo de corrientes efluentes usando tres reactores electroquímicos continuos.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
10	Martínez, G. , Colín-Luna, J.A., Alonso, A., González Brambila, M.M. , García, D., Ramírez Muñoz, J.	CFD study of power draw of a disc plane impeller in an unbaffled stirred tank.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
11	Herrera-Gallardo, B., Martínez-Muñoz, J.S., Gonzalez-Brambila, M.M. , Colín-Luna, J.A.	Determinación de los parámetros de adsorción de un trazador químico en una roca de formación.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
12	Martínez-Muñoz, J.S., Herrera-Gallardo, B., Gonzalez-Brambila, M.M. , Tapia-Medina, C.R., Puebla, H. , Colín-Luna, J.A.	Efecto de la temperatura y concentración en el coeficiente de partición de un trazador orgánico.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
13	de la Concha, A. , Ramírez Muñoz, J. , Alonso, A., Haro, C.	Electrochemical techniques to measure the degree of dispersion of solids inside and aqueous medium.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
14	Lopez-Perez, P., Puebla, H. , Velazquez-Sanchez, H.I., Aguilar-Lopez, R.	Comparison tools for parametric identification of kinetic model for ethanol production using evolutionary optimization approach.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.

15	Velazquez-Sanchez, H.I., Aguilar-Lopez, R., Puebla, H.	Novel feedback control to improve biohydrogen production by Desulfovibrio Alaskensis	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
16	Guzman-Gil, R., Gonzalez-Brambila, M.M. , Solis-Correa, H.	Obtención de ácido crítico a partir de papel como residuo sólido urbano por fermentación con <i>Aspergillus Niger</i> .	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
17	Otero-López, M., Gonzalez-Brambila, M.M. , Castillo-Araiza, C.O., Ramírez-Sabag, J.	Estudio de parámetros de transporte de masa y cinéticos de un trazador químico utilizado en la recuperación de aceites remanentes en yacimientos del petróleo.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
18	Naranjo-Castañeda, F.A., Altamira-Segovia, N.E., Galindo-Perez, E.J., García-Franco, F., Gonzalez-Brambila, M.M. , Chavez-Sandoval, B.E.	Microorganisms isolated from cattle manure, involved in the production of methane.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
19	Kalarchakis, L., Alvarado-Nava, O., Gonzalez-Brambila, M.M.	Technology, urban society and nutritional sustainability for everyone	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.

Presentación en Congresos

No.	Autor(es)	Título(s)	Fecha y Lugar	Evento
1	Velasco-Pérez, A., Solar-González, R., Hernández-Suarez, R., Puebla, H.	Dynamic Optimization and Robust Control for Oil Production from the Pyrolysis of Oil Shale in a Batch Reactor.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
2	Granillo-Méndez, E.M. , Gutiérrez-Limón, M.A., Colín-Luna, J.A., Gonzalez-Brambila, M.M. , Roy, P.K., Puebla, H.	Optimization and Robust Feedback Control of CSTR for Biodiesel Production.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
3	Caballero-Echeverría, E., Ponsich, A., Martínez-Delgadillo, S.A. , Méndez-Acosta, H.O., Puebla, H.	Multivariable Control Configurations for Biogas Optimization in Continuous Biological Reactors for Wastewater Treatment.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
4	Puebla, H. , Hernandez-Martínez E., González-Velez, V. , Morales, A.	Fractal Analysis of Biological Signals from Intracellular Calcium Oscillations.	Normal, Illinois, USA, October 9-11 (2015).	International Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research BEER 2015.
5	Puebla, H. , Gutierrez-Limon, M.A., Velasco-Perez, A., Morales, A.	Multivariable Controllers Design for Multivariable Drug Delivery in Biomedical Applications.	Normal, Illinois, USA, October 9-11 (2015).	International Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research BEER 2015.
6	Moguel-Castañeda, Jazael G., Puebla, H. , Lara-Musule, A., Gómez-Rodríguez, R.	Guías para la implementación de controladores en cascada en Reactores tubulares	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
7	Romero-Bustamante, J.A., Puebla, H. , Lara-Musule, A., Gómez-Rodríguez, R.	Control mec en cascada para reactores químicos	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
8	Hernández-Suárez, R., Zamora-Mata, J.M., Puebla, H. , Hernández-Martínez, E.	Método de descomposición para optimizar redes de tratamiento de agua en dos pasos considerando múltiples	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ

		contaminantes		
9	Sánchez-Ortiz, W., Palomar-Pardavé, M., Puebla, H. , Uruchurtu-Chavarín, J.	Correlación de la dimensión fractal de la espectroscopia de impedancia electroquímica y ruido electroquímico.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
10	Sánchez-Ortiz, W., Palomar-Pardavé, M., Puebla, H. , Uruchurtu-Chavarín, J.	Evaluación y seguimiento de la cinética de corrosión del acero AISI-304, mediante análisis fractal.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
11	Puebla, H. , Morales-Díaz, A., Velasco Pérez, A.	Sliding mode control for biological pest control problems.	14 al 17 de Octubre del 2015, Cuernavaca, Mor., México.	Congreso Nacional de la Asociación de México de Control Automático AMCA 2015
12	Niño-Navarro, C., García-Peña, E.I., Ramírez-Muñoz, J. , Chairez-Oria, J.I.	Caracterización hidrodinámica de un reactor piloto utilizado para la producción de hidrógeno a partir de residuos sólidos orgánicos.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
13	<u>López-Yáñez, A.</u> , Zamora-Mata, J.M. , Ramírez-Muñoz, J.	Diseño óptimo de un sistema de tratamiento para la remoción de cromo hexavalente usando reactores electroquímicos continuos.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
14	Ramírez Muñoz, J.	Optimal desing for treatment wastewater stream containing amoxicillin traces in electrochemical reactors.	14 al 17 de Septiembre del 2015, Cartagena de India D.T.	12° Congreso Interamericano de Computación Aplicado a la Industria de Procesos CAIP' 2015.
15	Ramírez Muñoz, J.	CFD simulation of vortex shape generated by a high shear impeller hockmeyer® type in an unbaffled tank.	14 al 17 de Septiembre del 2015, Cartagena de India D.T.	12° Congreso Interamericano de Computación Aplicado a la Industria de Procesos CAIP' 2015.
16	Jäckel, R., González Bravo, H., Colín Luna, J.A., Zamora Mata, J.M. , Ramírez Muñoz, J.	Modeling and simulation of thermal comfort conditions in a building using a passive acclimation system based on incorporated phase change materials.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
17	<u>Martínez, G.</u> , Colín-Luna, J.A., Alonso, A., González Brambila, M.M. , García, D., Ramírez Muñoz, J.	Cdf study of power draw of a disc plane impeller in an unbaffled stirred tank.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
18	<u>Gómez, R. R.</u> , <u>Martínez de Jesús, G.</u> , García Cortes, D., Ramírez Muñoz, J.	Efectos de diferentes tamaños de malla en cdf para la modelización de tanques agitados sin baffles.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
19	de la Concha, A. , Ramírez Muñoz, J. , Alonso, A., Haro, C.	Electrochemical techniques to measure the degree of dispersion of solids inside and aqueous medium.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
20	<u>López Yáñez, A.</u> , Zamora Mata, J.M. , Ramírez Muñoz, J.	Síntesis y optimización de un sistema de tratamiento selectivo de corrientes efluentes usando tres reactores electroquímicos continuos.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
21	Gutierrez-Galindo, C.M. , Gonzalez-Velez, V. , Gil, A.	Simulation of AMPA and NMDA Contribution to Postsynaptic Response.	Annual Computational Neuroscience Meeting (CNS 2015).	Praga, Republica Checa.
22	Gutierrez-Galindo, C.M. , Gonzalez-Velez,	Modelado Estocástico del Proceso de Sinapsis.	Escuela Nacional de Optimización	Ciudad de Mexico, México.

	V., Gil, A.		y Análisis Numérico (ENOAN 2015).	
23	Castaneda-Villa, N., Gonzalez-Velez, V., Gutierrez-Galindo, C.M. , Avila-Pozos, R.	Simulación de la respuesta postsináptica generada por las células ciliadas internas ante diferentes frecuencias e intensidades de estimulación.	Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica (CNIB 2015).	Mazatlan, Sinaloa, México.
24	Herrera-Gallardo, B., Martínez-Muñoz, J.S., Gonzalez-Brambila, M.M. , Colin-Luna, J.A.	Determinación de los parámetros de adsorción de un trazador químico en una roca de formación.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
25	Martínez-Muñoz, J.S., Herrera-Gallardo, B., Gonzalez-Brambila, M.M. , Tapia-Medina, C.R., Puebla, H. , Colin-Luna, J.A.	Efecto de la temperatura y concentración en el coeficiente de partición de un trazador orgánico.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
26	Lopez-Perez, P., Puebla, H. , Velazquez-Sanchez, H.I, Aguilar-Lopez, R.	Comparison tools for parametric identification of kinetic model for ethanol production using evolutionary optimization approach.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
27	Velazquez-Sanchez, H.I, Aguilar-Lopez, R., Puebla, H. ,	Novel feedback control to improve biohydrogen production by Desulfobivrio Alaskensis	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
28	Guzman-Gil, R., Gonzalez-Brambila, M.M. , Solis-Correa, H.	Obtención de ácido crítico a partir de papel como residuo sólido urbano por fermentación con Aspergillus Niger.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
29	Otero-López, M., Gonzalez-Brambila, M.M. , Castillo-Araiza, C.O., Ramírez-Sabag, J.	Estudio de parámetros de transporte de masa y cinéticos de un trazador químico utilizado en la recuperación de aceites remanentes en yacimientos del petróleo.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
30	Naranjo-Castañeda, F.A., Altamira-Segovia, N.E., Galindo-Pérez, E.J., García-Franco, F., Gonzalez-Brambila, M.M. , Chavez-Sandoval, B.E.	Microorganisms isolated from cattle manure, involved in the production of methane.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
31	Kalarchakis, L., Alvarado-Nava, O., Gonzalez-Brambila, M.M.	Technology, urban society and nutritional sustainability for everyone	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.

Alumnos Asociados al Posgrado

Ingreso de Estudiantes

El nivel de maestría del Posgrado en Ingeniería de Procesos tuvo dos procesos de admisión en el año 2015: Generación 15-O y 16-I. El nivel de doctorado tuvo un ingreso en el 2015, la generación 15-O. Las siguientes tablas muestran la información relacionada a estos ingresos.

Tabla IV Relación de aspirantes en el 2015.

No	Plan de Estudios	Nombre y Genero	Nacionalidad	Institución	Evaluaciones	Resultado
1	Maestría en Ing. de Procesos	Aguilar Islas Rubén	Mexicana	UV	Curricular Examen de ingreso	Aceptado G15-O

					Entrevista	
2	Maestría en Ing. de Procesos	Gallegos Delgado Roció	Mexicana	UAZ	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G15-O
3	Maestría en Ing. de Procesos	Hernández Ramírez Sofía	Mexicana	UAM-A	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G15-O
4	Maestría en Ing. de Procesos	Pérez Cordero José Joaquín	Mexicana	UNAM	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G15-O
5	Maestría en Ing. de Procesos	Rivera Barrios Eder	Mexicana	UAM-Izt	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G15-O
6	Maestría en Ing. de Procesos	Rodríguez Andrade Jonathan	Mexicana	UNAM	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado.
7	Maestría en Ing. de Procesos	Rodulfo Villalobos Illeana Ivonne	Mexicana	IPN	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G15-O
8	Maestría en Ing. de Procesos	Romo Sánchez Fernando	Mexicana	UAM-Azc	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado
9	Maestría en Ing. de Procesos	Yáñez Varela Juan Antonio	Mexicana	TESE	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G15-O
10	Maestría en Ing. de Procesos	Amador Contreras Mariana	Mexicana	IPN	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No Aceptado
11	Maestría en Ing. de Procesos	Villareal Sánchez Hugo Emmanuel	Mexicana	UAM-Azc	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No Aceptado
12	Maestría en Ing. de Procesos	Alberto Aguirre Hernández.	Mexicana	UV	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G16-I
13	Maestría en Ing. de Procesos	Iván Ramos Sánchez.	Mexicana	IPN	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G16-I
14	Maestría en Ing. de Procesos	Dante Mora Mariano.	Mexicana	BUAP	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G16-I
15	Maestría en Ing. de Procesos	Brenda María Pérez Lugo.	Mexicana	ITESEM	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G16-I
16	Maestría en Ing. de Procesos	Dulce Itzuri Vázquez Santiago.	Mexicana	UAM-Azc	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G16-I
17	Maestría en Ing. de Procesos	Maribel Pérez Jiménez.	Mexicana	ITO	Curricular Examen de ingreso Entrevista	Aceptado G16-I
18	Maestría en Ing. de Procesos	Fernando Romo Sánchez.	Mexicana	UAM Azc	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado

Posgrado en Ingeniería de Procesos

19	Maestría en Ing. de Procesos	Hugo Emmanuel Villareal Sánchez.	Mexicana	UAM Azc	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado
20	Maestría en Ing. de Procesos	Rafael Esteban Antonio Durán.	Mexicana	UAM Azc	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado
21	Maestría en Ing. de Procesos	Iván Alberto García Elías.	Mexicana	IPN	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado
22	Maestría en Ing. de Procesos	Javier Sampedro Duran.	Mexicana	UAM Azc	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado
23	Maestría en Ing. de Procesos	Diana Karime Villada Arellano.	Mexicana	UAM Xoch	Curricular Examen de ingreso Entrevista	No aceptado
24	Doctorado en Ing. de Procesos	Pallares García Arturo	Mexicana	UAM Azc	Curricular Examen de ingreso Protocolo Entrevista	Aceptado G15-O
25	Doctorado en Ing. de Procesos	López Yáñez Adrián	Mexicana	UAM Azc	Curricular Examen de ingreso Protocolo Entrevista	Aceptado G15-O
26	Doctorado en Ing. de Procesos	Raymundo Guzmán Gil	Mexicana	UAM Azc	Curricular Examen de ingreso Protocolo	Aceptado G15-O
27	Doctorado en Ing. de Procesos	José Guadalupe Vian Pérez	Mexicana	UV	Curricular Examen de ingreso Protocolo	Aceptado G15-O

Es interesante notar lo siguiente:

1. El promedio de alumnos pre-registrados es 30 en cada ingreso, de los cuales en promedio 15 llegan a la etapa final y alrededor del 50 % son aceptados.
2. En los dos procesos de ingreso del nivel de maestría, de 13 alumnos en total aceptados, tres son de la UAM y el resto de otras instituciones de diversas instituciones (UV, UNAM, IPN, BUAP, UAZ, ITESM, Tecnológico de Oaxaca).

La situación actual de alumnos activos en el posgrado en Ing. de Procesos se presenta en la siguientes Tablas.

Generación 12-P (Maestría):

No	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Mora Vázquez Alejandro	Ingeniero Industrial (UAM-A) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado Octubre 2014 y con tramite de liberación de beca CONACyT concluido.
2	Pallares García Arturo	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado Octubre 2014 y con tramite de liberación de beca CONACyT concluido.

3	Ramírez Castelán Carlos Eduardo	Ingeniero Químico (UAM-A) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado Junio 2014 y con tramite de liberación de beca CONACyT concluido.
4	Sánchez García Héctor	Ingeniero Químico (UAM-A) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado Noviembre 2014 y con tramite de liberación de beca CONACyT concluido.
5	Zavala Flores Fernando	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja del posgrado (en la tercera semana del primer trimestre) debido a problemas de salud que repercutieron en su desempeño.
6	Chávez Nolasco Abraham	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja del posgrado (en la quinta semana del primer trimestre) debido a problemas familiares que implicaron cambio de residencia a provincia.
7	Domínguez Flores Rodrigo	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Solicitó baja del posgrado (a inicios del segundo trimestre) debido a problemas financieros por no contar con beca institucional.

Generación 12-O (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Rosas Grajeda, Elayne	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna con créditos completos y en redacción de tesis.
2	Padilla Robles, Blanca Gabriela	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestre 12-P.	Alumna graduada en Diciembre del 2014 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.
3	Hernández Santoyo, Rodrigo	Ingeniero Químico Metalúrgico (UNAM) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado en Marzo del 2015.
4	Ramírez Gómez, Rubén	Ingeniero Químico (UAM-A) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestre 12-P.	Alumno graduado en Febrero del 2015 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.
5	Sánchez González, María Alejandra	Ingeniero Químico (UAM-A) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestre 12-P. Presentó evaluación diagnóstica y aprobó la sección de Métodos Matemáticos y Numéricos en Ing. de Procesos.	Alumna irregular con beca CONACyT suspendida.

Generación 13-I (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Domínguez Ramírez Donaji Berenice	Ingeniero Químico (UAM-I) con interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestre 12-O.	Alumna graduada en Enero del 2015 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.
2	Gómez Yáñez Héctor	Ingeniero Químico (UAM-I) e	

Posgrado en Ingeniería de Procesos

		Ingeniero Industrial (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestre 12-O.	Alumno graduado en Enero del 2015 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.
3	López Yáñez Adrian	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestre 12-P.	Alumno graduado en Mayo del 2015 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.
4	Juárez Ángel Ana Lilia	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
5	Rivera Ugalde Delia	Ingeniero Mecánico (UAM-A) con experiencia docente e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
6	Solís Herrera José Ángel	Ingeniero Ambiental (UAM-A) con experiencia docente e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado en Junio del 2015 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.

Generación 13-O (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Caballero Echeverría Fernando	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
2	Compan Barradas Nelly Minerva	Ingeniero Industrial (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
3	Fernández Alarcón Aarón Gerardo	Ingeniero Químico (UANL) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado Diciembre 2015 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.
4	García Teroba José Antonio	Ingeniero Químico (UAM-I) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno inactivo con dos UEA con NA.
5	Gutiérrez Galindo Christian Miguel	Ingeniero Químico (UAM-I) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno graduado Enero 2016 y con trámite de liberación de beca CONACyT concluido.
6	Martínez Cervantes Iván Rafael	Ingeniero Químico Petrolero (IPN) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.

Generación 13-O (Doctorado):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Martinez de Jesus Gaston	Ingeniero Mecánico (IPN) y Maestría en Ciencias e Ing. Mecánica, con interés y experiencia en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.
2	Otero Lopez Martha	Ingeniero Ambiental (UAM-A) y Maestría en Ciencias Ambientales, con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.
3	Rivera Perez Fernando	Ingeniero Bioquímico Industrial (UAM-I) y Maestría en Ing. Ambiental (UNAM) con experiencia e interés en la	Alumno regular con beca UAM.

		Ingeniería de Procesos.	
--	--	-------------------------	--

Generación 14-I (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Barrios Velázquez Eduardo	Ingeniero Químico Industrial (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
2	Cantú Medrano Víctor Hugo	Ingeniero Químico (UAC) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
3	Carmona Carmona José Hugo	Ingeniero Químico Industrial (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
4	Flores Gutiérrez Tyreese	Ingeniero Químico Petrolero (IPN) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestre 13-I.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
5	Granillo Méndez Edmundo	Ingeniero Químico (ITO) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
6	Juárez Mata Raúl	Ingeniero Químico (UAM-A) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca COMEX y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
7	Morales Reyes César	Ingeniero Químico (UAM-A) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.
8	Navarrete Camarena Leonardo	Ingeniero Químico (UAM-I) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT concluida y en proceso de finalización de proyecto de investigación.

Generación 14-O (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Alonso Bravo Samuel	Ingeniero Químico (UNAM) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT.
2	González Lamas Sandra Verónica	Ingeniero Industrial (UAM) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular (2 UEA con NA) con beca CONACyT por suspender.
3	Hernández Hernández Elmer	Ingeniero Químico (UAM-I) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT.
4	Hidalgo Muñoz Mónica Guadalupe	Ingeniero Químico (BUAP) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT.
5	Osornio Cruz José Antonio	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular con beca CONACyT dada de baja.
6	Sanabria Sánchez Luis Gustavo	Ingeniero Químico Petrolero (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos. Oyente en Trimestres 13-I y 14-I.	Alumno irregular (1 UEA con I) sin beca CONACyT por no cumplir con requisitos.
7	Velázquez Cruz Omar	Ingeniero Químico (UAM-A) con amplia experiencia (PEMEX) e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular (1 UEA con NA y una UAE con I) sin beca CONACyT por no cumplir con requisitos.

Posgrado en Ingeniería de Procesos

Generación 15-I (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Alonso Piña Ernesto	Ingeniero Químico (UAM) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular con beca CONACyT por suspender.
2	Flores Tovar Jesús Antonio	Ingeniero Bioquímico (IPN) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular sin beca CONACyT.
3	Montiel Rivas José Luis	Ingeniero Químico (UNAM) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular con beca CONACyT por suspender.
4	Morales Durán Victoria	Ingeniero Químico (UAT) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT.
5	Olivos Santes Edgar	Ingeniero Químico (UV) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT.
6	Romero Campos Hugo Enrique	Ingeniero Bioquímico (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT.
7	Santos Rodríguez María Magdalena	Ingeniero Químico (ITV) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT.
8	Torres Quintanilla Ericka	Ingeniero Químico (UV) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT.

Generación 15-I (Doctorado):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Baena López Nelly Mariana.	Ingeniero Químico (UNAM) y Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.
2	de la Concha Gómez Aaron Delfino.	Ingeniero Industrial (UAM-A) y Maestría en Matemáticas Aplicadas (UAM-I) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.

Generación 15-O (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Aguilar Islas Rubén	Ingeniero Químico con Maestría en Ingeniería Química. Consultor independiente con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno irregular de medio tiempo.
2	Yáñez Varela Juan Antonio	Ingeniero Químico (TESE) con experiencia e interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT.
3	Gallegos Delgado Roció	Ingeniera Química (UAZ) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT.
4	Hernández Ramírez Sofía	Ingeniero Químico (UAM-Azc) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna regular con beca CONACyT.
5	Pérez Cordero Jorge Joaquín	Ingeniero Químico (UNAM) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT.
6	Rivera Barrios Eder	Ingeniero en Energía (UAM Izt) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca CONACyT.
7	Guadarrama Pérez Román	Ingeniero Químico (IPN) con interés en la Ingeniería de	Alumno regular con beca CONACyT.

		Procesos.	
8	Rodolfo Villalobos Illeana Ivonne	Ingeniera Química Petrolera (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna no curso el posgrado.

Generación 15-O (Doctorado):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Pallares García Arturo	Ingeniero Químico (UAM-A) y Maestría en Ingeniería de Procesos (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.
2	López Yáñez Adrián	Ingeniero Químico (UAM-A) y Maestría en Ingeniería de Procesos (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.
3	Raymundo Guzmán Gil	Ingeniero Ambiental (UAM-A) y Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.
4	José Guadalupe Vian Pérez	Ingeniero Biotecnólogo (UP Veracruz) y Maestría en Ingeniería de Bioprocesos (UV) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno regular con beca UAM.

Generación 16-I (Maestría):

No.	Alumno	Observaciones de ingreso	Situación actual
1	Alberto Aguirre Hernández.	Ingeniero Químico (UV) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno inscrito regular con trámite de beca CONACyT.
2	Iván Ramos Sánchez.	Ingeniero Químico Petrolero (IPN) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno inscrito regular con trámite de beca CONACyT.
3	Dante Mora Mariano.	Ingeniero Químico (BUAP) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumno inscrito regular con trámite de beca CONACyT.
4	Brenda María Pérez Lugo.	Ingeniero Químico (ITESM) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna inscrita regular con trámite de beca CONACyT.
5	Dulce Itzuri Vázquez Santiago.	Ingeniero Químico (UAM-A) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna inscrita regular con trámite de beca CONACyT.
6	Maribel Pérez Jiménez.	Ingeniero Industrial (Instituto Tecnológico de Oaxaca) con interés en la Ingeniería de Procesos.	Alumna inscrita regular con trámite de beca CONACyT.

Con relación a los alumnos activos en el 2015 las siguientes tablas muestran información de su estado actual.

Tabla V Relación de alumnos que presentaron examen de grado en el 2015.

No.	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Asesores	Trimestres	Tesis
1	Maestría en Ing. de Procesos	2131800847	Domínguez Ramírez Donaji Berenice	Dr. Gabriel Soto (UAM) y Dr. Fabián Rivera Trejo (UJAT)	6	Análisis de seguridad hidráulica como insumo de los planes maestros de administración de

Posgrado en Ingeniería de Procesos

						la integridad de ductos a presión.
2	Maestría en Ing. de Procesos	2131800856	Gómez Yáñez Héctor	Dr. Gabriel Soto (UAM) y Dr. Fabián Rivera Trejo (UJAT)	6	Criterios para la clasificación de zonas de alta consecuencia en ductos a presión basado en vulnerabilidad hidráulica.
3	Maestría en Ing. de Procesos	2123804046	Ramírez Gómez, Rubén	Dr. Jorge Ramírez Muñoz (UAM) y Dr. Sergio A. Martínez Delgadillo (UAM).	7	Estudio de la hidrodinámica de dos dispersores de alto corte usando Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)
4	Maestría en Ing. de Procesos	2123804028	Hernández Santoyo, Rodrigo	Dr. Jesús I. González Trejo (UAM) y Dr. Cesar A. Real Ramírez (UAM)	8	Optimización de la geometría externa de la buza del molde para colada continua de planchón de acero
5	Maestría en Ing. de Procesos	2131800865	López Yáñez Adrián	Dr. Jorge Ramírez Muñoz (UAM) y Dr. Juan M. Zamora Mata (UAM)	7	Diseño Óptimo de un Sistema de Tratamiento para la Remoción de Cromo Hexavalente Usando Reactores Electroquímicos Continuos
6	Maestría en Ing. de Procesos	2131800874	Solís Herrera José Ángel	Dra. Margarita M. González Brambila (UAM) y M.C. Francisco Díaz.	8	Modelado y simulación de un reactor airlift para su aplicación en la separación de sílice del agua
7	Maestría en Ing. de Procesos	2133804567	Fernández Alarcón Gerardo	Dr. Héctor Puebla (UAM) y Dr. Sergio Baz Rodríguez (UADY)	6	Modelado fenomenológico y computacional de la determinación de aceite residual en yacimientos naturalmente fracturados

Se debe notar que las tres primeras generaciones se han graduado dentro de los límites establecidos en el PNPC del CONACYT. Por otro lado, la cuarta generación cuenta con dos estudiantes graduados para finales de Enero del 2016 y la eficiencia es menor al 40 %.

Tabla VI Relación de tutores que no tienen asignado un asesor de tesis.

No.	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Tutor
1	Maestría en Ing. de Procesos	2153801571	Aguilar Islas Rubén	Héctor F. Puebla Núñez
2	Maestría en Ing. de Procesos	2153801624	Yáñez Varela Juan Antonio	Virginia González Vélez
3	Maestría en Ing. de Procesos	2153806058	Gallegos Delgado Roció	Rosa Ma. Luna Sánchez
4	Maestría en Ing. de Procesos	2153801580	Hernández Ramírez Sofía	José L. Contreras Larios
5	Maestría en Ing. de Procesos	2153801599	Pérez Cordero Jorge Joaquín	Antonin Ponsich
6	Maestría en Ing. de Procesos	2153801606	Rivera Barrios Eder	Jorge Ramírez Muñoz
7	Maestría en Ing. de Procesos	2153806067	Guadarrama Pérez Román	Sergio A. Martínez Delgadillo

El seguimiento de tutorías se ha ido regularizando en el 2014 y se espera que opere en forma correcta a partir del trimestre 15-I.

Tabla VII Relación de alumnos con status de activo en 2015 que tienen asignado asesor de tesis.

No.	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Tutor	Tesis
1	Maestría en Ing. de Procesos	2123804055	Rosas Grajeda, Elayne	Rosa M. Luna Sánchez (UAM-A) y Jorge A. Vázquez Arenas (UAM-I)	Construcción y optimización de la geometría de un reactor electroquímico de cilindro rotatorio (RCE) para la deposición de Níquel y Cobalto en condiciones simuladas de baterías secundarias de desecho.
2	Maestría en Ing. de Procesos	2123804019	Sánchez González, María Alejandra	Gabriel Soto (UAM-A) Fabián Rivera Trejo (UJAT)	Caracterización del Proceso de medición del Transporte de sedimentos de fondo del muestreador BL-84: Modelación Hidrodinámica.
	Maestría en		Juárez Ángel Ana Lilia	Margarita M. González	Diseño de una Biorrefinería a

3	Ing. de Procesos	2131800909		Brambila (UAM-A) José A. Colín Luna (UAM-A)	partir de Microalgas.
4	Maestría en Ing. de Procesos	2131800892	Rivera Ugalde Delia	Margarita M. González Brambila (UAM-A) Eliseo Hernández Martínez (UV)	Metodologías Numéricas basadas en Formulaciones Integrales para la Solución de Sistemas Reacción-Transporte.
5	Maestría en Ing. de Procesos	2133804530	Caballero Echeverría Fernando	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) y Sebastien Antonin Ponsich (UAM-A)	Optimización multiobjetivo y control multivariable de procesos biológicos de tratamiento de aguas residuales.
6	Maestría en Ing. de Procesos	2133804521	Compan Barradas Nelly Minerva	Carlos R. Tapia Medina (UAM-Azc) y Mauricio Sales Cruz (UAM-Cuaj)	Simulación rigurosa, análisis económico y de impacto ambiental del proceso de producción de biodiesel.
7	Maestría en Ing. de Procesos	2133804512	Gutiérrez Galindo Crhistian Miguel	Virginia González Vélez (UAM-A)	Simulación Estocástica del Proceso de Plasticidad Sináptica
8	Maestría en Ing. de Procesos	2133804558	Martínez Cervantes Ivan Rafael	José Luis Contreras Larios (UAM-Azc)	Estudio de un reactor catalítico para la producción de H ₂ a partir de bioetanol.
9	Maestría en Ing. de Procesos	2141800180	Barrios Velázquez Eduardo	Margarita M. González Brambila (UAM-A) y Rogelio Hernández Suarez (IMP)	Diseño y optimización de uso, distribución y tratamiento de agua en plantas de proceso.
10	Maestría en Ing. de Procesos	2141800199	Cantú Medrano Víctor Hugo	Sebastien Antonin Ponsich (UAM-A) y José María Ponce Ortega (UMSNH)	Integración simultánea de masa y energía en parque eco-industriales.
11	Maestría en Ing. de Procesos	2141800233	Carmona Carmona José Hugo	Jesús I. González Trejo (UAM-A) y Rafael Maya Yescas (UMSNH)	Optimización de desintegración catalítica.
12	Maestría en Ing. de Procesos	2141800224	Flores Gutiérrez Tyreese	Virginia González Vélez (UAM-A) y Julia Aguilar Pliego (UAM-A)	Modelado cinético del proceso Deshidratación de Glicerol.
13	Maestría en Ing. de Procesos	2141800251	Granillo Méndez Edmundo	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) y Miguel Ángel Gutiérrez Limón (UAM-A)	Secuenciamiento y Control Simultáneos en Procesos Batch.
14	Maestría en Ing. de Procesos	2141800171	Juárez Mata Raúl	Rosa M. Luna Sánchez (UAM-A) y Alejandro Rafael Alonso Gómez (CONACyT-UAM)	Modelado de un reactor de lixiviación para el proceso de extracción de metales contenidos en minerales de baja ley.
15	Maestría en Ing. de Procesos	2141800242	Morales Reyes César	Sebastien Antonin Ponsich (UAM-A) y Rogelio Hernández Suarez (IMP)	Síntesis y optimización de una red de hidrógeno para una refinería.
16	Maestría en Ing. de Procesos	2141800215	Navarrete Camarena Leonardo	Rosa M. Luna Sánchez (UAM-A) y Alejandro Rafael Alonso Gómez (CONACyT-UAM)	Modelado de un reactor electroquímico para la electro-deposición de plata contenida en desechos de chatarra
17	Maestría en Ing. de Procesos	2143803394	Alonso Bravo Samuel	José A. Colín Luna (UAM) y Eliseo Hernández Martínez (UV)	Simulación de procesos mediante mecanismos de transporte difusivo anómalo
18	Maestría en Ing. de Procesos	2143808120	Hernández Hernández Elmer	José L. Contreras Laríos (UAM)	Modelado de un reactor fotocatalítico para degradación de contaminantes
19	Maestría en Ing. de Procesos	2143803456	Hidalgo Muñoz Mónica Guadalupe	Juan M. Zamora Mata (UAM) y Jorge Ramírez Muñoz (UAM)	Modelado y Diseño Óptimo de un Sistema de Tratamiento para la Remoción de Paracetamol usando Procesos de Oxidación Avanzada en Reactores Continuos
20	Maestría en Ing. de Procesos	2143803465	Sanabria Sánchez Luis Gustavo	Jesús I. González Trejo (UAM)	Simulación y detección de fugas en gasoductos

Posgrado en Ingeniería de Procesos

21	Maestría en Ing. de Procesos	2143803518	Velázquez Cruz Omar	Héctor F. Puebla Núñez (UAM) y Eliseo Hernández Martínez (UV)	Análisis dinámico y control robusto de columnas de destilación complejas
22	Maestría en Ing. de Procesos	2151801377	Alonso Piña Ernesto	Isaías Hernández Pérez (UAM) y José L. Domínguez (IMP)	Estudio del Hidroprocesamiento bajo condiciones supercríticas para craking de macromoléculas de crudo
23	Maestría en Ing. de Procesos	2151801368	Flores Tovar Jesús Antonio	José A. Colín Luna (UAM) y Miguel Magos Rivera (UAM)	Automatización de un proceso de fermentación
24	Maestría en Ing. de Procesos	2151801331	Montiel Rivas José Luis	Carlos R. Tapia Medina (UAM)	Diseño y simulación del proceso de obtención de bioetanol a partir de un material lignocelulósico
25	Maestría en Ing. de Procesos	2151801322	Morales Durán Victoria	Margarita M. González Brambila (UAM) y José M. Ponce Ortega (UMSNH)	Diseño Óptimo de Sistemas Integrados en Complejos Habitacionales
26	Maestría en Ing. de Procesos	2151801359	Olivos Santes Edgar	Virginia González Vélez (UAM) y Genoveve Dupont (Universidad Libre de Bruselas)	Estudio teórico de oscilaciones de Ca ²⁺ de células alfa
27	Maestría en Ing. de Procesos	2151801313	Romero Campos Hugo Enrique	Virginia González Vélez (UAM) y Genoveve Dupont (Universidad Libre de Bruselas)	Simulación de la dinámica espacial de Calcio en Células Cardiacas
28	Maestría en Ing. de Procesos	2151801304	Santos Rodríguez María Magdalena	Miguel Gutiérrez Limón (UAM) y Antonio Flores Tlacuahuac (ITESM)	Recuperación óptima de energía de fuentes de baja temperatura bajo condiciones de incertidumbre
29	Maestría en Ing. de Procesos	2151801340	Torres Quintanilla Ericka	Héctor F. Puebla Núñez (UAM) y Ricardo Aguilar López (CINVESTAV)	Controlabilidad y diseño de control en la producción de biobutanol en CSTR
30	Doctorado en Ing. de Procesos	2133804576	Martinez de Jesus Gaston	Sergio A. Martínez Delgadillo (UAM-A) y Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A)	Intensificación de procesos de mezclado en sistemas agitados.
31	Doctorado en Ing. de Procesos	2133804585	Otero Lopez Martha	Margarita M. González Brambila (UAM-A) y Gabriel Soto (UAM-A)	Experimentación, modelado y simulación de la inyección de trazadores líquidos en medio heterogéneo aplicado a la determinación de aceites remanentes.
32	Doctorado en Ing. de Procesos	2133804594	Rivera Perez Fernando	Jesús I. González Trejo (UAM-A) y Cesar A. Real Ramírez (UAM-A)	Supresión de vibraciones de la geometría externa de la buza del molde para colada continua de planchón de acero.
33	Doctorado en Ing. de Procesos	2151801395	Baena López Nelly Mariana.	Isaías Hernández Pérez (UAM-A) y Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A)	Modelado y optimización de procesos de degradación catalítica de contaminantes.
34	Doctorado en Ing. de Procesos	2151801386	de la Concha Gómez Aaron Delfino.	Jorge Ramírez Muñoz (UAM-A) y Alejandro Rafael Alonso Gómez (CONACyT-UAM)	Intensificación de procesos de mezclado en sistemas agitados para separación de metales preciosos.
35	Doctorado en Ing. de Procesos	2122800311	Pallares García Arturo	José L. Contreras Laríos (UAM) y Miguel Gutiérrez Limón (UAM)	Modelado, simulación y diseño de secadores por aspersion
36	Doctorado en Ing. de Procesos	2131800865	López Yáñez Adrián	Juan M. Zamora Mata (UAM) y Jorge Ramírez Muñoz (UAM)	Optimización de redes de masa y energía en tratamientos de aguas residuales
37	Doctorado en Ing. de Procesos	2153801553	Raymundo Guzmán Gil	Margarita M. González Brambila (UAM-A)	Caracterización de bioprocesos para producción de biocombustibles
38	Doctorado en Ing. de Procesos	2153801562	José Guadalupe Vian Pérez	Héctor F. Puebla Núñez (UAM-A) y Sergio Viguera (TESE)	Caracterización de un reactor anaerobio de flujo ascendente empacado con lecho de lodos

Es interesante notar lo siguiente:

1. La mayoría de tesis de maestría y doctorado cuentan con co-asesoría, lo cual permite fortalecer los temas de tesis y las colaboraciones internas y externas.
2. Todos los profesores del núcleo básico del Posgrado en Ing. de Procesos participan en la dirección de tesis.
3. Ningún profesor del núcleo básico excede el número de tesis simultáneas recomendado por CONACyT (siete).
4. Como criterio interno del CEPiP no se permite la dirección o co-dirección de más de cuatro tesis en el nivel de maestría y tres en el nivel de doctorado por un solo asesor.

Tabla VIII Relación de alumnos con status de inactivo en 2015 pero que no causaron baja reglamentaria.

No.	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Tutor
1	Maestría en Ing. de Procesos		García Teroba José Antonio	
2	Maestría en Ing. de Procesos		Osornio Cruz José Antonio	
3	Maestría en Ing. de Procesos		Rodolfo Villalobos Illeana Ivonne	

Tabla IX Relación de alumnos que causaron baja reglamentaria en 2015.

No.	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Tutor
1	Maestría en Ing. de Procesos		González Lamas Sandra Verónica	

El primer alumno inactivo tiene dos UEA no aprobadas y no se encuentra inscrito actualmente. El segundo alumno inactivo dejo de asistir al posgrado en el primer trimestre. La alumna inactiva se inscribió al posgrado pero no curso créditos.

Con relación a acciones de movilidad, en el año 2015 se realizaron a través de movilidad internacional por estancias cortas de investigación. En total 6 alumnos del posgrado realizaron movilidad en el año 2015 y uno más inicio el trámite para movilidad a España pero por recorte presupuestal CONACyT suspendio los apoyos en Agosto y no se completó el trámite.

Tabla X Relación de alumnos que realizaron acciones de movilidad en 2015.

No.	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Destino	Curso
1	Maestría en Ing. de Procesos	2143803456	Hidalgo Muñoz Mónica Guadalupe	UAM-I	Temas Selectos en Ing. de Procesos I

No.	Plan de Estudios	Matricula	Nombre	Destino	Periodo
1	Maestría en Ing. de Procesos	2141800199	Cantú Medrano Víctor Hugo	Institut National Polytechnique, Francia.	Enero-Abril

Posgrado en Ingeniería de Procesos

2	Maestría en Ing. de Procesos	2133804567	Fernández Alarcón Aaron Gerardo	CAPEC at the Department of Chemical and Biochemical Engineering, the Technical University of Denmark (DTU), Dinamarca.	Mayo-Julio
3	Maestría en Ing. de Procesos	2141800233	Carmona Carmona José Hugo	CAPEC at the Department of Chemical and Biochemical Engineering, the Technical University of Denmark (DTU), Dinamarca.	Septiembre- Noviembre
4	Maestría en Ing. de Procesos	2141800251	Granillo Méndez Edmundo	CAPEC at the Department of Chemical and Biochemical Engineering, the Technical University of Denmark (DTU), Dinamarca.	Septiembre- Noviembre
5	Maestría en Ing. de Procesos	2133804512	Gutiérrez Galindo Christian Miguel	Universidad de Cantabria, España	Enero-Mayo
6	Maestría en Ing. de Procesos	2133804558	Martínez Cervantes Ivan Rafael	The University of Western Ontario, Canada	Abril-Julio

Tendencias del programa

Con base a la información previa de los alumnos asociados al programa se pueden establecer los siguientes datos.

Generación	Pre-registro completo Masc./Fem.	Proceso de Ingreso Completo	Procedencia	Aceptados/Rechazados	Situación actual	Genero Masc./Fem.
12-P	8/0	8	UAM (8)	7/1	4 alumnos graduados/3 deserciones	7/0
12-O	8/8	8	UAM (7) UNAM (1)	5/3 *3 de los alumnos aceptados fueron oyentes en 12-P	3 alumnos graduados/1 alumnos regulares/1 alumna irregular	2/3
13-I	6/9	8	UAM (7) IPN (1)	6/2 *3 de los alumnos aceptados fueron oyentes en 12-I	4 alumnos graduados/2 alumnos regulares	3/3
13-O (Maestría)	10/3	10	UAM (5) IPN (4) UANL (1)	6/4	2 alumnos graduados/3 alumnos regulares/1 alumno irregular inactivo	5/1
13-O (Doctorado)	5/2	4	UAM (1) IPN (1) UNAM (2)	3/1	3 alumnos regulares	2/1
14-I	12/3	15	UAM (6) IPN (6) UAC (1) ITO (1) UNAM (1)	9/6 *1 de los alumnos aceptados fueron oyentes en 13-O	8 alumnos regulares inscritos, 1 no se inscribió.	8/0

14-O	8/2	10	UAM (6) IPN (1) UNAM (1) UANL (1) BUAP (1)	7/3 *1 de los alumnos aceptados fue oyente en 13- O, y 14-I.	3 alumnos regulares inscritos/2 alumnos irregulares/2 alumnos desertaron	5/2
15-I (Maestría)	11/4	15	UAM (3) IPN (4) UAT (2) UPT (1) UV (2) ITO (2) ITP (1)	8/7	5 alumnos regulares/3 alumnos irregulares	5/3
15-I (Doctorado)	2/1	3	UAM (2) IPN (1)	2/1	2 alumnos inscritos.	1/1
15-O (Maestría)	10/5	11	UAM (4) IPN (2) UNAM (2) UAZ (1) TESE (1) UV (1)	8/3	7 alumnos regulares inscritos/1 alumna deserto.	5/3
15-O (Doctorado)	4/0	4	UAM (3) UV (1)	4/0	4 alumnos regulares inscritos.	4/0
16-I (Maestría)	11/4	12	UAM (6) IPN (2) ITO (1) UV (1) ITESM (1) BUAP (1)	6/6	6 alumnos regulares inscritos.	3/3
Totales	68/32	81	UAM (58) UNAM(7) IPN(22) OTROS (21)	71/37	13 alumnos graduados/ 44 alumnos inscritos regulares/7 deserciones /7 alumnos irregulares	50/20

Con relación a los datos presentados en la Tabla anterior y de la evolución de los alumnos activos del posgrado, se puede establecer lo siguiente:

1. Tendencias con respecto al número, procedencia y género de los solicitantes: El ingreso promedio anual de la maestría se ha estabilizado en alrededor de 15 alumnos por ciclo anual, el cual es acorde a lo que se esperaba en el Plan de Desarrollo 2011-2015, del Posgrado en Ing. de Procesos. El ingreso anual del nivel de doctorado es de 3 alumnos, el cual es inferior al que se esperaba pero se espera que se incremente conforme se gradúen más alumnos del nivel de maestría y se logre la acreditación del nivel de doctorado en el PNPC. La procedencia de los aspirantes se ha diversificado con un dominio de alumnos de la UAM (55 %), IPN (20 %) y otras instituciones (25 %). La proporción de hombres/mujeres se mantiene en un promedio 70/30.
2. Tendencias con respecto al nivel de preparación con el que llegan los solicitantes: La mayoría de los alumnos que ingresan al posgrado son Ingenieros Químicos, sin embargo se ha observado un incremento de Ingenieros Bioquímicos y Biotecnólogos.
3. Porcentaje de alumnos que recibieron beca de CONACYT o de la UAM: De los 64 alumnos de Maestría, 45 alumnos han tendido o tienen apoyo CONACYT y toda la generación 16-I, 6 alumnos, cuenta con condiciones de tener beca CONACYT. Es decir alrededor del 80 %.
4. Tendencias con respecto a la eficiencia terminal, medida de acuerdo con los estándares del PNPC: Todos los alumnos activos de las tres primeras generaciones (12P, 12O, 13I) se graduaron dentro de los límites establecidos en el PNPC del CONACYT (+ de 40 % graduados en 2 años 6 meses). La

generación 13O tiene cerca del 40 % y se espera que en el 2016 las generaciones 14I y 14O se gradúen también cumpliendo los parámetros del PNPC del CONACyT.

5. Nivel de saturación de la matrícula con respecto a la cantidad de profesores que conforman el núcleo básico: De acuerdo a los parámetros de CONACyT el nivel de saturación de matrícula no se ha alcanzado y como se mencionó antes se espera estabilizar el ingreso a 15 alumnos por año, lo cual nos permitirá cumplir con los estándares de CONACyT en este punto.
6. Participación de los alumnos como ponentes en eventos académicos: Todos los alumnos con tema de tesis asignado han presentado sus avances en el Seminario Trimestral de Avances de Proyectos de Investigación y varios de ellos han presentado trabajos en eventos nacionales e internacionales.

Los siguientes trabajos, con la participación de alumnos del posgrado, se presentaron en foros nacionales e internacionales en el 2015.

No.	Autor(es)	Título(s)	Fecha	Nombre del evento
1	Granillo-Méndez, E.M., Gutiérrez-Limón, M.A., Colín-Luna, J.A., Gonzalez-Brambila, M.M., Roy, P.K., Puebla, H.	Optimization and Robust Feedback Control of CSTR for Biodiesel Production.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
2	Caballero-Echeverria, F., Ponsich, A., Martínez-Delgadillo, S.A., Méndez-Acosta, H.O., Puebla, H.	Multivariable Control Configurations for Biogas Optimization in Continuous Biological Reactors for Wastewater Treatment.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
3	Martínez, G., Colín-Luna, J.A., Alonso, A., González Brambila, M.M., García, D., Ramírez Muñoz, J.	Cdf study of power draw of a disc plane impeller in an unbaffled stirred tank.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
4	Martínez, G., Colín-Luna, J.A., Alonso, A., González Brambila, M.M., García, D., Ramírez Muñoz, J.	Cdf study of power draw of a disc plane impeller in an unbaffled stirred tank.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
5	Gómez, R. R., Martínez de Jesús, G., García Cortes, D., Ramírez Muñoz, J.	Efectos de diferentes tamaños de malla en cdf para la modelización de tanques agitados sin baffles.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
6	de la Concha, A., Ramírez Muñoz, J., Alonso, A., Haro, C.	Electrochemical techniques to measure the degree of dispersion of solids inside and aqueous medium.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
7	López Yáñez, A., Zamora Mata, J.M., Ramírez Muñoz, J.	Síntesis y optimización de un sistema de tratamiento selectivo de corrientes efluentes usando tres reactores electroquímicos continuos.	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
8	Gutierrez-Galindo, C. M., Gonzalez-Velez, V., Gil, A.	Simulation of AMPA and NMDA Contribution to Postsynaptic Response.	Annual Computational Neuroscience Meeting (CNS 2015).	Praga, Republica Checa.
9	Gutierrez-Galindo, C. M., Gonzalez-Velez, V., Gil, A.	Modelado Estocástico del Proceso de Sinapsis.	Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico (ENOAN 2015).	Ciudad de Mexico, México.
10	Castaneda-Villa, N., Gonzalez-Velez, V., Gutierrez-Galindo, C.M., Avila-Pozos, R.	Simulación de la respuesta postsináptica generada por las células ciliadas internas ante diferentes frecuencias e intensidades de estimulación.	Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica (CNIB 2015).	Mazatlan, Sinaloa, México.
11	Guzman-Gil, R., Gonzalez-Brambila, M.M., Solis-Correa, H.	Obtención de ácido cítrico a partir de papel como residuo sólido urbano por fermentación con <i>Aspergillus Niger</i> .	México D.F., Septiembre 7-11.	Congreso Internacional de Energía 2015.
12	Otero-López, M., Gonzalez-Brambila, M.M., Castillo-	Estudio de parámetros de transporte de masa y cinéticos de un trazador químico	México D.F., Septiembre 7-	Congreso Internacional de

	Araiza, C.O., Ramírez-Sabag, J.	utilizado en la recuperación de aceites remanentes en yacimientos del petróleo.	11.	Energía 2015.
--	---------------------------------	---	-----	---------------

7. Publicaciones que hayan realizado los alumnos del posgrado en memorias de congresos, antologías, libros o revistas científicas: En el 2015 cuatro trabajos aceptados o publicados en revistas en el JCR y varias memorias de congreso incluyen la participación de alumnos del posgrado.

No.	Autor(es)	Título(s)	Fecha	Publicado en
1	Ramírez-Castelan, E. , Moguel-Castañeda, J., Puebla, H. , Hernandez-Martinez, E.	A Study of Temperature Sensor Location based on Fractal Analysis for Cascade Control Schemes in Tubular Reactors.	(2015), Aceptado.	Chemical Engineering Science.
2	Ramírez-Gómez, R. , García-Cortés, D., Jesús, G., González-Brambila, M. , Alonso, A., Martínez-Delgadillo, S. A. , & Ramírez-Muñoz, J.	Performance evaluation of two high shear impellers in an unbaffled stirred tank.	(2015), 38, 9, 1519-1529.	Chemical Engineering & Technology.
3	Padilla-Robles, B. G. , Alonso, A., Martínez-Delgadillo, S. A. , González-Brambila, M. , Jaúregui-Haza, U. J., & Ramírez-Muñoz, J.	Electrochemical degradation of amoxicillin in aqueous media.	(2015), 94, 93-98.	Chemical Engineering and Processing: Process Intensification.
4	López-Yáñez, A. , Zamora-Mata, J.M. , Ramírez-Muñoz, J.	Diseño óptimo de un sistema de tratamiento para la remoción de cromo hexavalente usando reactores electroquímicos continuos.	5 al 8 de Mayo de 2015, Cancún, Quintana Roo, México	Memorias del XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ
5	López Yáñez, A. , Zamora Mata, J.M. , Ramírez Muñoz, J.	Síntesis y optimización de un sistema de tratamiento selectivo de corrientes efluentes usando tres reactores electroquímicos continuos.	México D.F., Septiembre 7-11.	Memorias del Congreso Internacional de Energía 2015.
6	Martínez, G. , Colín-Luna, J.A., Alonso, A., González Brambila, M.M. , García, D., Ramírez Muñoz, J.	CFD study of power draw of a disc plane impeller in an unbaffled stirred tank.	México D.F., Septiembre 7-11.	Memorias del Congreso Internacional de Energía 2015.
7	de la Concha, A. , Ramírez Muñoz, J. , Alonso, A., Haro, C.	Electrochemical techniques to measure the degree of dispersion of solids inside and aqueous medium.	México D.F., Septiembre 7-11.	Memorias del Congreso Internacional de Energía 2015.
8	Guzman-Gil, R. , Gonzalez-Brambila, M.M. , Solis-Correa, H.	Obtención de ácido crítico a partir de papel como residuo sólido urbano por fermentación con <i>Aspergillus Niger</i> .	México D.F., Septiembre 7-11.	Memorias del Congreso Internacional de Energía 2015.
9	Otero-López, M. , Gonzalez-Brambila, M.M. , Castillo-Araiza, C.O., Ramírez-Sabag, J.	Estudio de parámetros de transporte de masa y cinéticos de un trazador químico utilizado en la recuperación de aceites remanentes en yacimientos del petróleo.	México D.F., Septiembre 7-11.	Memorias del Congreso Internacional de Energía 2015.

8. Acciones de movilidad de nuestros alumnos hacia otras instituciones: La movilidad de UEA en el 2015 es de una alumna del posgrado (UAM-Iztapalapa). Se realizaron seis acciones de movilidad (3 Dinamarca, 1 Canada, 1 España, 1 Francia) al extranjero a través de seis Becas Mixtas CONACyT y dos con apoyo complementario de la UAM.
9. Reconocimientos de los alumnos del posgrado como resultado de sus actividades académicas: Varios trabajos derivados de los proyectos de investigación de los alumnos del posgrado han sido aceptados y presentados en congresos nacionales e internacionales de amplia difusión y prestigio (AMIDIQ, BEER). Tres alumnos del posgrado además colaboraron en publicación de revistas JCR.

Revisión y Actualización del Plan de Estudios

Reuniones del Comité de Estudios

En el año 2015 se realizaron 11 reuniones del CEPIP, en las cuales se abordaron diversas actividades relacionadas a las funciones del CEPIP. Las fechas de reuniones y los temas generales abordados se describen brevemente a continuación.

Reunión	Fecha	Temas	Participantes
1	20 de Enero del 2015	Inicio de actividades del trimestre 15-I. Informe de actividades del 2014. Organización de solicitud de renovación del PNPC del nivel de maestría.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
2	28 de Febrero del 2015	Propuesta de carga de profesores T15-P. Adecuaciones del plan y programas de estudio.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
3	18 de Marzo del 2015	Revisión y discusión de adecuaciones y modificaciones al plan y programas de estudio.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
4	20 de Abril del 2015	Revisión y actualización del NAB. Revisión de documentación de la solicitud del PNPC.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
5	18 de Mayo del 2015	Revisión final de adecuaciones y modificaciones del plan y programas de estudio. Presentación de avances de alumnos con calificación Incompleta.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
6	5 de Junio del 2015	Revisión de solicitudes de temas de tesis. Propuesta de carga de profesores T15-O. Organización del proceso de ingreso al posgrado de la generación 15O.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
7	17 de Junio del 2015	Asignación de temas de tesis. Logística del próximo proceso de ingreso.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
7	28 de Julio del 2015	Presentaciones de avances de tesis. Evaluación de proyectos de investigación.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
8	21 de Septiembre del 2015	Presentación de avances de alumnos con calificación Incompleta. Organización del proceso de ingreso al posgrado de la generación 16I. Movilidad de alumnos del posgrado.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
9	26 de Octubre del 2015	Logística del próximo proceso de ingreso. Propuesta de carga de profesores T16-I.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
10	27 de Noviembre del 2015	Discusión de dictamen del PNPC de CONACyT del nivel de maestría. Revisión de actualizaciones del plan y programas de estudio del Posgrado en Ingeniería de Procesos.	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz, José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
11	10 de Diciembre del 2015	Presentaciones de avances de tesis. Evaluación de proyectos	Héctor Puebla, José A. Colín Luna, Jorge Ramírez Muñoz,

		de investigación.	José L. Contreras Larios, Virginia González Vélez.
--	--	-------------------	---

Adecuaciones y Modificaciones al Plan y Programas de Estudio del Posgrado en Ingeniería de Procesos

Como resultado de una autoevaluación, el análisis de dictámenes del PNPC, así como de la revisión de la pertinencia del plan y programas de estudio del Posgrado en Ing. de Procesos, en el 2015 se llevó a cabo la elaboración de una propuesta de adecuaciones y modificaciones al plan y programas de estudio. A continuación se resumen los resultados principales de dicha propuesta la cual se encuentra en Consejo Divisional desde Mayo del 2015 y se actualizó en Enero del 2016.

1. Actualización de los perfiles curriculares en ambos niveles: Consiste en la actualización del perfil curricular de Optimización y Control de Procesos, el cual ahora incluye problemas de síntesis y diseño de procesos con el enfoque de optimización. Supresión del perfil de Síntesis y Diseño de Procesos, el cual se considera parcialmente en el perfil curricular de Optimización y Control de Procesos. Inclusión del perfil curricular de Ingeniería de Reacciones. El cambio tiene la finalidad de fortalecer el perfil curricular de Optimización y Control de Procesos y reconocer que el perfil curricular de Síntesis y Diseño de Procesos se ha desarrollado con un enfoque de optimización de procesos. Por otro lado, la inclusión del perfil curricular de Ingeniería de Reacciones tiene la finalidad de ampliar los perfiles curriculares del posgrado en un área que es fundamental en el estudio de procesos químicos y biotecnológicos. Más aun, en la DCBI de la UAM-Azcapotzalco existen varios profesores-investigadores que cultivan este perfil curricular.
2. Actualización de la estructura y UEA básicas del nivel de maestría: Consiste en la separación de la UEA de Termodinámica Clásica y Fenómenos de Transporte en dos UEA (Fundamentos de Termodinámica y Fundamentos de Fenómenos de Transporte), supresión de tres UEA (Métodos Matemáticos Avanzados en Ing. de Procesos, Síntesis y Diseño de Procesos y una UEA Optativa) y la inclusión de tres UEA (Optimización y Control de Procesos, Modelado y Simulación de Procesos, Ingeniería de Reacciones Avanzadas). Los cambios tienen la finalidad de darle mayor coherencia a la estructura del plan de estudios y garantizar que los alumnos del posgrado tengan bases sólidas y formación en los tres perfiles curriculares del posgrado.
3. Incorporación de UEA optativas mínimas de conocimientos fundamentales avanzados de la Ing. de Procesos en el nivel de doctorado: Consiste en la inclusión de cuatro optativas sobre conceptos fundamentales avanzados de la Ing. de Procesos. Los cambios tienen la finalidad de garantizar que los alumnos que no cuentan con una formación sólida en Ing. de Procesos y se incorporen al nivel de doctorado del posgrado tengan bases sólidas avanzadas en la Ingeniería de Procesos y ser coherentes con el perfil de egreso del nivel de doctorado.
4. Incorporación del desarrollo y evaluación del protocolo de investigación doctoral: Consiste en asignar el primer año del doctorado para el desarrollo del protocolo de investigación doctoral. La finalidad es que el alumno presente al finalizar el primer año un protocolo bien estructurado y fundamentado el cual sea evaluado por un comité con al menos un evaluador externo a la UAM.
5. Actualización del perfil de egreso del nivel de doctorado: Tiene la finalidad de tener coherencia con el perfil de ingreso, los objetivos del posgrado y el plan de estudios.

6. Actualización del procedimiento del examen predoctoral en el nivel de doctorado: Tiene la finalidad de formalizar y enfatizar la importancia del examen predoctoral en estudios de doctorado y garantizar la calidad de proyectos de tesis doctoral de los alumnos del posgrado.
7. Ampliación de 3 a 4 años la duración normal del nivel de doctorado: Este cambio es con la finalidad de seguir las recomendaciones de CONACyT y adecuarse a la realidad del tiempo promedio de duración de estudios del nivel de doctorado.
8. Homologación con planes de estudio de la UAM-Azcapotzalco de la equivalencia de horas de clase teóricas y prácticas y créditos: Este cambio es con la finalidad de homologar la equivalencia de créditos de los planes y programas de estudio de Licenciaturas y Posgrados de la DCBI de la UAM-Azcapotzalco y facilitar la administración del mismo.

Se debe notar que los elementos que justifican los cambios anteriores están soportados por un estudio y análisis profundo de diversos factores por parte del CEPIP.

Infraestructura

Espacios y Equipamiento

En el año 2015 se utilizaron las siguientes salas de clase con las capacidades siguientes: Sala A del Posgrado Divisional para 15 alumnos con pantalla y proyector, Sala B del Posgrado Divisional para 15 alumnos con pantalla y proyector, Sala de Juntas del Posgrado Divisional para 8 alumnos con pantalla y proyector, Sala de Juntas del Departamento de Energía para 10 alumnos con pantalla y proyector, Sala LTER del Departamento de Energía para 25 alumnos con proyector, Sala de Juntas del Edificio O del Departamento de Energía para 10 alumnos, Sala SAV-02 del edificio de cómputo para 10 alumnos con proyector, pantalla y 10 computadoras. Para las UEA que requieren apoyo computacional se reservó una de las salas de cómputo en el edificio T. En estas salas se cuenta con Aspen Plus. En otra sala de cómputo de la DCBI está instalado el Ansys Fluent.

Los profesores que impartieron cursos en el Posgrado en el año 2015 cuentan con cubículo personal, en el cual ofrecieron e impartieron asesorías. El coordinador del Posgrado en Ing. de Procesos atendió a alumnos y profesores del posgrado en su cubículo personal.

Laboratorios y Talleres

Los laboratorios y talleres que se usaron en el 2015 para apoyo de actividades del posgrado son los siguientes:

1. Laboratorio del área de análisis de procesos: Adscripción de los profesores Dr. Héctor Puebla, Dra. Margarita M. González Brambila, Dr. José A. Colín Luna, Dr. Jorge Ramírez Muñoz, Dra. Rosa M. Luna Sánchez y Dr. Gabriel Soto. Edificio W.
2. Laboratorio del área de procesos de la industria química, adscripción del profesor José Luis Contreras Larios. Edificio W.
3. Laboratorio del área de sistemas computacionales: Adscripción del Dr. Jesús I. González Trejo y del Dr. Cesar A. Real Ramírez. Edificio W.
4. Laboratorio del profesor Sergio A. Martínez Delgadillo.

Información, Documentación, Tecnologías de Información y Comunicación

No existen cambios importantes en este rubro en el 2015. Los recursos de documentación e información de la UAM son amplios y de fácil acceso a los alumnos de posgrado. Existe una gran cantidad de

referencias disponibles impresas y electrónicas que sirven de apoyo a los cursos que se impartieron en el año 2015.

Actividades de Promoción y Difusión del Posgrado en Ingeniería de Procesos

Módulo de promoción del Posgrado en el Congreso Internacional de Energía 2015 (CIE 2015)

Con la finalidad de promover el Posgrado en Ing. de Procesos a nivel nacional, se solicitó y autorizó el apoyo para contar con un módulo de difusión y promoción del Posgrado en el Congreso Internacional de Energía 2015, que se llevó a cabo en la Casa del Tiempo de la UAM ubicada en el Distrito Federal.

El Congreso Internacional de Energía 2015 se llevó a cabo con los objetivos analizar, discutir y proponer proyectos de investigación básica y aplicada, desarrollo tecnológico y políticas en materia de energía.

Las temáticas del congreso fueron las siguientes:

1. Fuentes convencionales de energía.
2. Fuentes alternas de energía.
3. Uso eficiente de la energía.
4. Sustentabilidad.
5. Políticas públicas.
6. Cultura y Educación

El congreso reunió a personalidades de los ámbitos industrial, académico, político, e incluso del sector energético público y privado, con el objetivo de crear un espacio en que se logre la difusión del conocimiento, pero esencialmente la cooperación y vinculación de todos estos sectores. Esta vinculación generará proyectos de gran envergadura que impactarán en el sector energético.

Entre las actividades del Congreso se contó con la participación de plenaristas a nivel internacional como el Dr. Ignacio Grossman de la Universidad de Carnegie Mellon y del Dr. Christopher Scott de la Universidad de Arizona, del Dr. Jesús Santa María de la Universidad de Zaragoza, del Dr. Hugo De Lasa de la Universidad de Western Ontario, del Dr. José Miguel González Santaló del Instituto de Investigaciones Eléctricas y del Dr. Pablo Mulas del Pozo del Capítulo México del Consejo Mundial de Energía, y del Profesor Elio Santacesaria

En el congreso se ofrecieron talleres sobre la utilización de paquetes de software especializados como Solid Works, Inventor, ASPEN y CFD; otros de estos talleres abordaron temas como eficiencia energética, fallas en motores eléctricos y manufactura esbelta, entre otros.

El módulo de información consistió en un espacio bien ubicado en el acceso a la casa del tiempo. La dimensión del espacio fue de alrededor de 3 metros cuadrados. El módulo desplegó información en diversos posters tamaño grande de las características generales del posgrado, y se dispuso de trípticos de información del posgrado. El Dr. Héctor Puebla y las alumnas Victoria Duran, Magdalena Santos y Erika Quintanilla se encargaron de atender las inquietudes de los interesados.

Seminarios en la DCBI

Los cinco departamentos de la DCBI y sus áreas de investigación realizan seminarios de docencia e investigación en forma periódica. En el 2015 se llevaron a cabo varias pláticas relacionadas a los intereses del posgrado. Los datos son los siguientes.

Fecha	Expositor	Institución	Platica	Evento
4 de Febrero 2015	Dr. Jaime Klapp	ININ y Cinvestav-Abacus	Dinámica de Fluidos Computacional: aplicaciones en ciencia básica e ingeniería.	Seminario de Física.
3 de Marzo 2015	Dr. Germán Téllez Castillo	UAM-A	Los autómatas celulares una herramienta de modelación.	Festival Galois Invierno 2015.
4 de Abril 2015	Dr. Leonardo Sigalotti	UAM-A	Flujos Multifásicos con SPH: Fundamentos y Alcance.	Seminario de Física.
10 de Abril 2015	Dr. Ismael Osuna Galán.	Universidad Politécnica de Chiapas	Simulación de sistemas dinámicos.	Seminario del Departamento de Electrónica
25 de Septiembre 2015	Dr. Jesús Úlises Liceaga Castro	UAM-A	Los sistemas de control multivariable pasivos no son necesariamente robustos	Seminario del Departamento de Electrónica
2 de Octubre de 2015	Dr. Eduardo Rodríguez Martínez	UAM-A	Imagenología por calcio fluorescente usando una hoja de luz	Seminario del Departamento de Electrónica
28 de Octubre de 2015	Dra. Rosanna Bonasia	Catedra CONACyT-IPN	Dispersión de partículas en la atmósfera: el caso de la ceniza volcánica. Aplicación de modelos semi-analíticos y numéricos para la evaluación del riesgo.	Seminario de Física.
29 de Octubre de 2015	Dr. José Luis Herrera Alanís	UNAM	Fugas en los Sistemas de Abastecimiento	Seminarios del Área de Hidráulica
4 de Noviembre 2015	Dra. Martha Leticia Hernández Pichardo	IPN-ESIQIE	Nanotecnología de Catalizadores para Energía	Laboratorio de Química de Materiales
27 de Noviembre 2015	Dr. Miguel Magos Rivera	UAM-A	Automatización de Procesos Industriales	Seminario del Departamento de Electrónica

Seminarios de Avances de Proyectos de Investigación de Alumnos del Posgrado

De acuerdo al Plan de Estudios del Posgrado en Ing. de Procesos, los alumnos del Posgrado presentarán al CEPIP sus avances de temas de tesis al finalizar el trimestre en el cual cursan Proyectos de Investigación de la Maestría y el Doctorado en Ingeniería de Procesos. En el 2015 se realizaron tres seminarios que corresponden a los trimestres 15-I, 15-P, y 15-O.

Escuela de Ingeniería de Procesos y Seminario del Área y CA de Análisis de Procesos (2015)

El Área y CA de Análisis de Procesos, que se encuentra estrechamente relacionada al Posgrado en Ing. de Procesos, incluyendo la participación de todos sus elementos en el mismo, organiza un evento anual que tiene como objetivo dar a conocer y promover actividades de investigación a alumnos de ingenierías y posgrado de la UAM-A en temas de interés del CA de Análisis de Procesos, establecer colaboraciones con grupos de investigación afines, así como de fomentar el análisis de procesos entre colegas de la UAM-A a través del conocimiento y uso de herramientas y conceptos para el análisis de procesos. En el año 2015, el Seminario del Área y CA de Análisis de Procesos consistió en la organización de la Escuela en Ingeniería de Procesos y Semana del Área y CA de Análisis de Procesos.

El evento se llevó a cabo del 7 al 9 de Diciembre con los siguientes participantes, talleres y ponencias:

Fecha y horario	Participante	Institución	Actividad
Lunes 7 de Diciembre. 10:00-13:00	Dr. Miguel A. Gutiérrez Limón	UAM-A	Taller de Simulación de Procesos
Martes 8 de Diciembre. 10:20-10:50	Dra. Margarita M. González Brambila	UAM-A	Ingeniería de Procesos Biotecnológicos
Martes 8 de Diciembre. 10:50-11:20	Dr. Luis G. Cotta	CINVESTAV	Perspectivas de la Simulación de Sistemas Atómicos
Martes 8 de Diciembre. 11:20-11:50	Dr. Rodrigo Melgarejo Torres	UAM-A	Diseño y Caracterización de un Foto-Reactor tipo Ventana Air-Lift
Martes 8 de Diciembre. 12:10-12:40	Dr. Héctor F. Puebla Núñez	UAM-A	Monitoreo de la Digestión Anaerobia con Análisis Fractal
Martes 8 de Diciembre. 12:40-13:10	Dr. José A. Colín Luna	UAM-A	Procesos Sustentables de Producción de H ₂
Martes 8 de Diciembre. 13:10-13:40	Dr. Gabriel Soto Cortes	UAM-L	Modelación Mecanística de Flujo Gas-Aceite Pesado
Martes 8 de Diciembre. 13:40-14:20	Dr. Sergio Baz Rodríguez	UADY	Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Procesos Biotecnológicos
Miércoles 9 de Diciembre. 09:40-10:20	Dra. Eneida Campos Guzmán	UAM-A	Condiciones y Mecanismo de Reacción de las Lipasas para la Producción de Biodiesel
Miércoles 9 de Diciembre. 10:20-10:50	Dr. Julio G. García Martínez	UAM-A	Estudio de la Adsorción de Compuestos Nitrogenados y Azufrados en Materiales del Tipo: Pd-Pt/SBA 15

Miércoles 9 de Diciembre. 10:50-11:20	Dra. Blanca E. Chávez Sandoval	UAM-A	Producción de Energías Renovables
Miércoles 9 de Diciembre. 11:20-11:50	Dr. Miguel A. Gutiérrez Limón	UAM-A	Una Estrategia de Optimización Reactiva para la Planeación, Secuenciamiento y Control Simultáneos de CSTRs
Miércoles 9 de Diciembre. 12:10-12:40	Dra. Irmene A. Ortiz López	UAM-C	Tratamiento de Suelos Contaminados con Plaguicidas Organocolorados
Miércoles 9 de Diciembre. 12:40-13:10	Dr. Luis Torres Bustillos	IPN	Ingeniería para el Cultivo y Cosecha de Microalgas
Miércoles 9 de Diciembre. 13:10-13:40	Dr. Alejandro Alonso	Catedra CONACyT-UAM A	Mejora a los Procesos de Lixiviación de Plata a partir de Minerales, Mediante Impulsor de Alto Corte
Miércoles 9 de Diciembre. 13:40-14:10	Dr. José M. Ponce Ortega	UMSNH	Algoritmos para la Integración Energética y Másica en Complejos Residenciales

Convenios y Proyectos de Investigación Patrocinados por Instancias Externas a la UAM

Vinculación

Las actividades de vinculación que se llevaron a cabo en el 2015 son las siguientes:

Proyectos de investigación en 2015:

1. Proyecto Ciencia Básica CONACyT: Remoción de contaminantes en fase acuosa mediante proceso sonoelectroquímico, CONACyT, México. Participante: Martínez-Delgadillo, S.A.
2. Proyectos COMEX-CIP-UAM: Estudio de la hidrodinámica de un disco dispersor de alto corte usando dinámica de fluidos computacional, COMEX-CIP, México. Participante: Ramírez-Muñoz J. (responsable) y 2 alumnos del Posgrado en Ing. de Procesos.
3. Proyecto SENER-CONACyT: Determinación de la Saturación de Aceite Remanente en casquete de gas y la zona invadida por agua en YNF, a través de la integración de diferentes técnicas de laboratorio y de campo (Análisis de Núcleos, Registros Geofísicos y Pruebas de trazadores, principalmente). Aplicación Campo Akal. Participantes: Gonzalez-Brambila, M. (responsable), Puebla, H., Ramírez-Muñoz, J., Soto-Cortes, G., Luna-Sánchez, R., Colin-Luna, J.A.

4. Catedra CONACyT del Dr. Alejandro Rafael Alonso Gómez: Desarrollo Sustentable y Responsable Socialmente para la Pequeña Minería y Minería Urbana para Incrementar el Valor Agregado de las Industrias como Combate a la Pobreza. Participantes: Puebla H. (responsable), Luna-Sánchez, R.

Participación en actividades docentes:

1. Diplomado en Energía, organizado por la Asociación Nacional de la Industria Química, en conjunto con la Universidad Autónoma Metropolitana. Participantes: Tapia-Medina, R. (profesor externo del posgrado y organizador por la UAM del diplomado), Colín-Luna, J.A. (modulo del concepto de energía).

Colaboraciones con gestión directa en 2014:

Integrantes del NB	Institución	Colaborador	Temática
Dr. Héctor Puebla/Dr. Jorge Ramírez Muñoz.	Universidad Veracruzana	Dr. Eliseo Hernández Martínez	Análisis Numérico y Control de Procesos, Propuestas de tesis de posgrado.
Dr. Héctor Puebla/Dr. Jorge Ramírez Muñoz/Dra. Margarita González Brambila	UdG	Dr. Hugo O. Méndez Acosta	Modelado y Control de Procesos, Dirección de tesis de posgrado.
Dr. Héctor Puebla	UAM-C	Dr. Mauricio Sales Cruz	Simulación de Procesos, Dirección de tesis de posgrado.
Dr. Héctor Puebla	UADY	Dr. Sergio Baz Rodríguez	Modelado de Procesos, Dirección de tesis de posgrado.
Dr. Héctor Puebla	CINVESTAV-Salttillo	Dra. América Morales Díaz	Análisis y control de bioprocesos.
Dr. Héctor Puebla	Universidad Veracruzana	Dra. Alejandra Velasco Pérez	Análisis y control de bioprocesos.
Dr. Héctor Puebla	Jadpur University	Dr. Priti Kumar Roy	Análisis y control de bioprocesos.
Dr. Sergio Martínez-Delgadillo	PEMEX	M.I. Miguel Morales	Tratamiento de contaminantes.
Dr. Sergio Martínez-Delgadillo	IPN	M.I. Helvio Mollinedo-Ponce	Dinámica de Fluidos Computacionales.
Dr. Jorge Ramírez Muñoz	CIP-COMEX	Dr. Eduardo Castellanos	Modelado de Procesos.
Dr. Sebastien Antonin Ponsich	IMP	Dr. Rogelio Hernández Suarez	Síntesis y diseño de procesos. Dirección de tesis de posgrado.
Dr. Sebastien Antonin Ponsich	UMSNH	Dr. José M. Ponce Ortega	Síntesis y diseño de procesos. Dirección de tesis de posgrado.
Dra. Margarita M. González Brambila	IMP	Dr. Rogelio Hernández Suarez	Síntesis y diseño de procesos. Dirección de tesis de posgrado.
Dra. Rosa M. Luna-Sánchez	IPN	Dr. Roman Carbrera Sierra	Análisis de procesos.
Dr. Gabriel Soto Cortes	UJAT	Dr. Fabián Rivera Trejo	Modelado y simulación de Procesos, Dirección de tesis de posgrado.
Dr. Jesús I. González Trejo	UMSNH	Dr. Rafael Maya Yescas	Control y optimización de procesos. Dirección de tesis de posgrado.

Financiamiento

Para la operación del posgrado en el año 2015, se dispuso de los siguientes apoyos:

1. Becas UAM: En el 2014 se contó con el apoyo de 9 becas de alumnos de este nivel de nuestro Posgrado.
2. Becas CONACyT: En el 2015 se contó con el apoyo de alrededor de 40 becas de estudios de Posgrado a través del PNPC de CONACyT.
3. Becas Mixtas CONACyT: En el 2015 se contó con el apoyo de 6 becas mixtas para movilidad de alumnos del Posgrado.
4. Becas UAM-SEP: En el 2015 se contó con el apoyo de 3 becas para asistencia a eventos para alumnos del Posgrado.
5. DCBI-UAM-A: En el 2015 se contó con el apoyo para un stand del Posgrado en Ingeniería de Procesos en el CIE 2015.
6. Proyecto SENER-CONACyT: En el 2015 se contó con recursos del proyecto SENER-CONACyT para la adquisición de equipo de laboratorio especializado y para la adquisición de materiales y reactivos para el desarrollo de proyectos afines al posgrado.
7. Proyecto COMEX-CIP: A través de un proyecto que se estableció con la iniciativa privada se lograron obtener recursos para la adquisición de materiales y reactivos para el desarrollo de proyectos afines al posgrado, así como la beca complementaria de un alumno del nivel de maestría del posgrado.

Comentarios Adicionales y Balance General

Impacto en las funciones sustantivas

Docencia

1. Actualización e incremento de la calidad de los planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado:
En el año 2015 se desarrolló y presento una propuesta de actualización del plan y programas de estudio con la finalidad de mantener la pertinencia y coherencia del posgrado.
2. Enseñanza de lenguas extranjeras: En ambos niveles se solicita la acreditación del conocimiento básico (Maestría) e intermedio (Doctorado) de inglés, preferencialmente por la presentación del examen TOEFL con 350 puntos para Maestría y 450 puntos para el Doctorado. El plan y programas de estudio no contemplan la enseñanza del idioma inglés, sin embargo se fomentan las lecturas en este idioma y presentaciones técnicas en la UEA de seminario de investigación. Por otro lado, el nivel de inglés que tienen los alumnos que han aplicado becas mixtas a países de habla inglesa les ha permitido solventar la comunicación con éxito dichas estancias.
3. Mejora de la atención a los alumnos (servicios y acciones que en este sentido ofrece la División):
Los servicios que se ofrecen a los alumnos son adecuados.
4. Acciones en torno a las tutorías: Se ha regularizado el proceso de selección de tema de tesis y los alumnos se deben de entrevistar con todos los profesores del NAB del posgrado de forma obligatoria con la finalidad de conocer todas las opciones de tesis.

5. Desarrollo de los posgrados:
Maestría: En el año 2015 se ha mantenido estable el ingreso y egreso del nivel de maestría. Por otro lado, la demanda de ingreso también se ha estabilizado en procedencia, número y género.

Doctorado: En el año 2015 el nivel de doctorado opero en forma estable respecto al 2014.
6. Fortalecimiento del servicio social y de las prácticas profesionales: Para el nivel de posgrado no aplica este punto.
7. Promoción de la movilidad (nacional e internacional) de alumnos y profesores: En el año 2015 se realizó solo una movilidad de alumnos dentro de la misma institución para tomar UEA. Se realizaron además seis estancias de movilidad de alumnos al extranjero (Dinamarca, Canada, Francia, España). Dos profesores del posgrado llevaron a cabo también acciones de movilidad (USA).

Investigación

1. Promoción de los productos de investigación e internacionalización de la investigación. Alrededor del 80 % de los profesores del NAB pertenecen al SNI en niveles 1 y 2 lo cual demuestra que desarrollan trabajos de calidad y difunden sus resultados en revistas internacionales y congresos de amplia difusión. En el 2015 se estabilizo la participación de alumnos en productos de investigación.
2. Acciones que promuevan el binomio docencia-investigación y el fortalecimiento de la figura profesor-investigador. Todos los profesores actuales del NAB participaron activamente en la docencia y dirección de tesis de posgrado en el año 2015. La mayoría de profesores además participan en proyectos de investigación internos y externos.
3. Impulso a las redes académicas y la búsqueda y generación de nuevas líneas de aplicación del conocimiento. En el año 2015 se contó con la participación de varios profesores del núcleo académico básico en proyectos de investigación.
4. Mantenimiento y mejora de la Infraestructura dedicada a la investigación. La infraestructura que apoya al posgrado depende directamente de las adscripciones de los profesores que dirigen proyectos de tesis de posgrado.

Preservación y difusión de la cultura

1. Acciones de promoción, extensión y difusión de la cultura. En el 2015 se realizaron diversas acciones de promoción y difusión de la cultura, las cuales incluyen presentaciones de los trabajos de los profesores del núcleo académico básico en diversos foros y la difusión del posgrado en el congreso CIE 2015. Se llevaron a cabo también recepciones de bienvenida a alumnos de nuevo ingreso y de terminación trimestral de cursos.
2. Impulso a la vocación ambiental en la División de CBI. Varios de los proyectos que se desarrollan en el posgrado están dirigidos a atender diversos problemas ambientales y el aprovechamiento eficiente de recursos de las industrias nacionales.
3. Fortalecimiento de la identidad universitaria y del sentido de pertenencia institucional. La dinámica característica de la UAM en el formato trimestral de cursos, así como de la figura profesor-investigador, y la comunicación directa con los alumnos facilita la identidad y sentido de pertenencia de los alumnos del posgrado.

4. Desarrollo y promoción de la educación virtual en la División y el uso de las TIC's. Para el nivel de posgrado no aplica la educación virtual. Por otro lado, en diversas UEA del posgrado se hace énfasis en el uso de TIC para facilitar la comunicación con los alumnos.

Vinculación

1. Acciones desarrolladas en torno a programas de colaboración con los sectores público, social y privado. Varios profesores cuentan con proyectos de investigación y colaboraciones directas con los sectores públicos, sociales y privados.
2. Firma de convenios con los distintos sectores de la sociedad. Los convenios que se llevaron a cabo en el 2015 están relacionados a las actividades de investigación de las áreas y grupos de investigación afines al posgrado.

Gestión

1. Acciones para una administración transparente, efectiva y profesional de todos los recursos institucionales asignados. El posgrado en Ingeniería de Procesos no recibe recursos directamente de la DCBI. Los recursos que se han gestionado corresponden a apoyos de difusión del posgrado. Por otro lado, todos los recursos que inciden indirectamente a través de las áreas y grupos de investigación se administran por los mismos.
2. Actividades desarrolladas en temas de comunicación y capacitación que impulsen el cumplimiento de los objetivos institucionales, o la vez que promueven la integración del personal. Las acciones que se han realizado son las siguientes: (i) Fomentar la participación de profesores afines al posgrado en proponer temas de tesis de posgrado. (ii) En el 2015 se revisó y actualizó la composición del NAB.

Metas alcanzadas en el 2015 respecto al plan de actividades

Con relación a las metas establecidas en el plan de actividades del 2015, se establece el siguiente grado de cumplimiento:

1. Estabilizar el promedio de ingreso anual del posgrado en Ing. de Procesos: 15 para maestría y 6 para doctorado. Las tendencias del programa permiten concluir que en el 2015 se alcanzó esta meta.
2. Revisar y actualizar la pertinencia académica y social del programa y las LGAC del posgrado. Se llevó a cabo una propuesta de adecuaciones y actualizaciones del Plan y Programas de Estudio derivado del cumplimiento de esta meta.
3. Formular la propuesta de UEA y profesores del posgrado en Ing. de Procesos. Se cumplió esta meta.
4. Organizar o participar en eventos de difusión afines al posgrado en Ing. de Procesos. Se cumplió esta meta con la organización de la Escuela en Ingeniería de Procesos y la difusión del posgrado en el CIE 2015.
5. Estabilizar la movilidad de alumnos del posgrado en 20 %. Se cumplió esta meta.
6. Mejorar las tutorías, el seguimiento y la interacción profesores del NAB-alumnos. En proceso de cumplirse.
7. Garantizar la infraestructura mínima necesaria para el desarrollo de los trabajos de investigación de los profesores y alumnos del posgrado. Se cumplió esta meta.
8. Realizar las adecuaciones del plan de estudios del Posgrado en Ing. de Procesos. Se cumplió esta meta.

9. Renovar el PNPC del nivel de maestría. Se cumplió esta meta.
10. Incorporar el nivel de doctorado al PNPC. No se cumplió esta meta y se está trabajando en ello.

Plan de Actividades del 2015

Derivado de los resultados alcanzados en el año 2014, el plan de desarrollo del posgrado, y la identificación de problemas derivados de la operación del posgrado, se establecen las siguientes metas:

1. Mantener el promedio de ingreso anual del posgrado en Ing. de Procesos: 15 para maestría y 6 para doctorado.
2. Revisar y actualizar la pertinencia académica y social del programa y las LGAC del posgrado.
3. Formular la propuesta de UEA y profesores del posgrado en Ing. de Procesos.
4. Organizar o participar en eventos de difusión afines al posgrado en Ing. de Procesos.
5. Mantener la movilidad de alumnos del posgrado en 20 %.
6. Garantizar la infraestructura mínima necesaria para el desarrollo de los trabajos de investigación de los profesores y alumnos del posgrado.
7. Aprobar las adecuaciones del plan de estudios del Posgrado en Ing. de Procesos.