

CRITERIO 7

Movilidad

Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)
Programa de Renovación, Convocatoria 2017
Maestría en Ingeniería Civil
de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Zacatenco
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Coordinación Académica de la Maestría en Ingeniería Civil
[coord.acad.sepi.esiaz@gmail.com]

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA UNIDAD
ZACATENCO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



Resumen

En el presente apartado se describen los casos de movilidad nacional e internacional de estudiantes que se han tenido en el programa del año 2011 a la fecha, y los convenios que se han establecido en el instituto para fortalecer esta actividad. Dentro de los casos de movilidad, se ha incluido la participación como directores de tesis a profesores externos a la unidad académica y la inscripción de alumnos en asignaturas pertenecientes a diferentes programas de maestría en unidades académicas externas a la ESIA-Zacatenco. En el apartado 7.2 se hace referencia a la movilidad profesional que han realizado los estudiantes en empresa desde el año 2013 al 2016. En documentos anexos se muestran las evidencias de algunos casos específicos de movilizaciones y algunas gráficas y estadísticas básicas para su interpretación y tendencias.

Coordinador: Dr. Dante Tolentino López

SEPI ESIA-UZ IPN

Av. Juan de Dios Bátiz s/n, Edificio de Investigación y Posgrado anexo al 12,
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. Zacatenco. 07300, México D.F.

Tel. 57296000 Ext. 53154 dtolentino@ipn.mx

COORDINACIÓN ACADÉMICA DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL

SEPI ESIA-UZ IPN

7.1 MOVILIDAD EN INVESTIGACIÓN

Con apoyo en los lineamientos del Reglamento General de Estudios del IPN y de la Coordinación de Cooperación Académica (CCA), que han generado convenios nacionales e internacionales para la movilidad de estudiantes; el programa se ha fortalecido al enviar estudiantes a diferentes instituciones educativas y de investigación, como se muestra en la siguiente tabla.

Año	No. alumnos enviados	Nombre	Institución Receptora
2012	1	Eloy Francisco Velasco Márquez	Universitat de Barcelona, España
2013	4	Benjamín Cortez Martínez	Universidad de Santiago de Compostela
		Javier Mejía Fabián	Universidad de Santiago de Compostela
		Alexander Morales Gómez	ESIME-Ticomán
		Víctor Alfonso Ruiz Medina	UAM-Azcapotzalco
2014	6	Sara Gabriela Vega Villaroel	Universidad de Sevilla, España
		Anaid Toscano Navarro	Universidad Complutense de Madrid, España
		Enrique Ivan Reyna Spíndola	Universidad Complutense de Madrid, España
		Rosa Adela Mejía Nava	Ecole Normale Superieure de Cachan Francia
		Jesús Alberto Gamez Cruz	Universidad Autónoma de Sinaloa
		Julio Cesar Campa Salgado	Universidad de San Diego California, EUA.
2015	5	José Manuel Cuadra Hernández	Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia
		José Luis Hernández del Río	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Educación (CATIE) en Costa Rica
		Esteban Rangel Vargas	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Educación (CATIE) en Costa Rica
		Uriel Benjamín Aguilar Torres	Universitat Politècnica de Catalunya, España
		Vania Judith Terrones Barrera	Instituto Universitario de Investigación de la Universidad de Granada, España
2016	9	Luis Adolfo Botello Granillo	Universidad Tecnológica de Compiegne, Francia
		José Castro Atilano	Universidad de Sevilla, España
		Silvia Díaz Bautista	Universidade de Vigo España
		Omar Salvador Areu Rangel	Universidade de Vigo España
		Patricia Catalina López Vargas	UAM-Azcapotzalco
		Teresita de Jesús Mora Ortiz	Texas A&M EUA

Coordinador: Dr. Dante Tolentino López**SEPI ESIA-UZ IPN**

Av. Juan de Dios Bátiz s/n, Edificio de Investigación y Posgrado anexo al 12,
 Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. Zacatenco. 07300, México D.F.
 Tel. 57296000 Ext. 53154 dtolentino@ipn.mx



COORDINACIÓN ACADÉMICA DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL

SEPI ESIA-UZ IPN

Año	No. alumnos enviados	Nombre	Institución Receptora
2016	9	Karin Jonathan Serrano Ocampo	Universitat de Barcelona, España
		Yanet Adriana González Escorcía	University of California, Davis, EUA
		Eduardo Alejandro Ramírez Cabrera	Universidad Autónoma de Sinaloa
2017	3	Conie Rachel Esquivel Mendoza	Universidad Veracruzana
		Eva Esteban Flores	Universidad Veracruzana
		Eric Mathen Muñoz	Instituto Internacional del Océano, Costa Rica

De acuerdo a la tabla anterior, 28 estudiantes hasta el momento han realizado movilidad nacional e internacional. De estos, 21 hicieron movilidad a 16 universidades y centros de investigación extranjeros y 7 estudiantes realizaron movilidad a 4 unidades académicas nacionales o centros de investigación (**Ver Anexo 1. Estadísticas y Gráficas de Movilidad**). Los países donde se realizaron las movilizaciones internacionales son las siguientes:

País	No. Alumnos
España	11
Francia	3
EUA	3
Costa Rica	1
Colombia	3

Todas las solicitudes en movilidad hechas por los Estudiantes han tenido el aval del colegio de profesores de la SEPI ESIA-Zacatenco y autorizados por la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN (**ver archivos 7.1.1 Movilidad Internacional.pdf; 7.1.1^a,b,c,d,e Reporte final por LGAC; y 7.1.2 Movilidad Nacional.pdf**). Cabe hacer mención que de acuerdo a las LGAC existentes, la distribución de movilizaciones nacionales e internacionales es la siguiente:

LGAC	Número de Estudiantes		
	Movilidad Internacional	Movilidad Nacional	Movilidad Total
Contaminación y Degradación Ambiental: Aire, Agua, Suelo	6	1	7
Mecánica Aplicada al comportamiento de las Estructuras	6	5	11
Estudios Urbanos y Metropolitanos	5	0	5
Obras Térereas y Cimentaciones	1	0	1
Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos Continentales	3	0	3

Coordinador: Dr. Dante Tolentino López**SEPI ESIA-UZ IPN**

Av. Juan de Dios Bátiz s/n, Edificio de Investigación y Posgrado anexo al 12, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. Zacatenco. 07300, México D.F.

Tel. 57296000 Ext. 53154 dtolentino@ipn.mx


COORDINACIÓN
MAESTRÍA EN
INGENIERÍA CIVIL

COORDINACIÓN ACADÉMICA DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL

SEPI ESIA-UZ IPN

Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos Marinos	1	0	1
---	---	---	---

Respecto a la movilidad que han realizado o están realizando los alumnos al tener directores externos a la ESIA-Zacatenco, 86 estudiantes del programa han contado en su dirección de tesis, con directores externos de otras instituciones de investigación y educativas del sector público-privado como del sector educativo-tecnológico-profesional. En la siguiente tabla se aprecia el total de alumnos cuya dirección de tesis es compartida con un profesor de la ESIA-Zacatenco y otro externo (**ver archivo 7.1.3 Movilidad Directores Externos.pdf y 7.3 Estadísticas y Gráficas de Movilidad**).

Año	No. Alumnos con director externo
2012	15
2013	16
2014	16
2015	15
2016	18
2017	2

La distribución de directores externos por LGAC asignados a cada estudiante desde el año 2012 y hasta el 2017 es la siguiente:

LGAC	No. Alumnos con director externo
Contaminación y Degradación Ambiental: Aire, Agua, Suelo	29
Obras Téreas y Cimentaciones	12
Estudios Urbanos y Metropolitanos	10
Aprovechamiento Recursos Hidraulicos Maritimos y Costeros	12
Aprovechamiento Recursos Hidraulicos Continentales	7
Mecánica Aplicada al Comportamiento de las Estructuras	16

Coordinador: Dr. Dante Tolentino López**SEPI ESIA-UZ IPN**

Av. Juan de Dios Bátiz s/n, Edificio de Investigación y Posgrado anexo al 12,
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. Zacatenco. 07300, México D.F.
Tel. 57296000 Ext. 53154 dtolentino@ipn.mx



7.2 MOVILIDAD PROFESIONAL

De acuerdo a la movilidad PROFESIONAL se tienen registros desde el año 2012 en la realización de estancias profesionales a las empresas SANEAMIENTO AMBIENTAL (SAMS.A. de C.V.) (23 estudiantes) y PROCOMAR (2 estudiantes) así como a la empresa Paraestatal Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (3 estudiantes) y al Instituto de Ingeniería de la UNAM (4 estudiantes). La primera empresa está dedicada a la realización de proyectos ambientales y consultoría técnica así como de estudios de impacto y riesgo ambiental. La segunda empresa cuenta con una trayectoria enfocada a estudios hidrológicos e hidráulicos en ambientes continentales y marítimos, así como estudios de impacto y riesgo relacionado con infraestructura en desarrollos hidráulicos y daños al ambiente.

El total de estudiantes enviados a realizar movilizaciones profesionales han sido de 36 estudiantes desde el año 2012 al 2017. 23 de estos corresponden a la LGAC de Contaminación y degradación ambiental: aire, agua y suelo; 8 a la LGAC de Obras térreas y cimentaciones; 3 a la LGAC de Aprovechamiento de los recursos hidráulicos continentales y 2 a la LGAC de Aprovechamiento de los recursos hidráulicos costeros. Las actividades que realizó cada estudiante son descritas en las cartas que se muestran en documentos anexos (**ver archivo 7.2 Movilidad Profesional.pdf y 7.3 Estadísticas y Gráficas de Movilidad**). En la siguiente tabla se resumen los nombres de los estudiantes con movilidad profesional, el año y la empresa o institución de investigación donde realizaron sus actividades profesionales.

Año	No. Alumnos	Nombre	Periodo	Institución Receptora
2012	3	Joaquín Jiménez Díaz	Sep 2011-jun 2012	CONAGUA
		Héctor Jesús Castorena Carranza	Sep 2011-jun 2012	CONAGUA
		Álvaro Antonio Martínez Sasso	Feb 2012-jun 2013	Instituto de Ingeniería UNAM
2013	7	Francisco Daniel Zavala Rodríguez	Enero-Sept 2013	CONAGUA
		Fernando Alavez Eugenio	2013	INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO
		Estela Carranza Valencia	Ago 2012-feb 2013	SAM S.A. de C.V.
		Mariana Isaura Blanco Martínez	Enero-abril 2013	SAM S.A. de C.V.
		Erika Vanessa Hernández Sánchez	Dic 2012-feb 2013	SAMS.A. de C.V.
		José Luis García Salas	Feb 2013-jul 2014	Instituto de Ingeniería UNAM
		Fernando Hernández Prieto	2013-2014	INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

Coordinador: Dr. Dante Tolentino López

SEPI ESIA-UZ IPN

Av. Juan de Dios Bátiz s/n, Edificio de Investigación y Posgrado anexo al 12, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. Zacatenco. 07300, México D.F.

Tel. 57296000 Ext. 53154 dtolentino@ipn.mx

COORDINACIÓN ACADÉMICA DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL

SEPI ESIA-UZ IPN

Año	No. alumnos	Nombre	Periodo	Institución Receptora
2014	6	María de los Ángeles Arellano Pérez	Mar – mayo 2014	SAM S.A. de C.V.
		Jassy Denisse Rivera Solís	Jun – dic 2014	PROCOMAR
		María de los Ángeles González López	Ago 2014-jun 2016	SAM S.A. de C.V.
		Ivan Zárate Sotelo	2014-2015	INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO
		Luis Antonio Esparza Carmona	Ago 2014-jun 2016	Instituto de Ingeniería UNAM
		Richard Raul Josephia Santos	Feb2014-mar 2015	Instituto de Ingeniería UNAM
2015	10	Ricardo Iván Moreno García	Ago 2015–ene 2016	PROCOMAR
		Carlos Gomez Noriega	2015	INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO
		Yazmín de las Nieves Tellez Montes	Enero – ago 2015	SAM S.A. de C.V.
		Marco Antonio Machado Bistraín	Mar-dic 2015	SAM S.A. de C.V.
		Idalia Citlali Flores Guerrero	Sept – nov 2015	SAM S.A. de C.V.
		Tania Yazmín García Pérez	Sept – nov 2015	SAM S.A. de C.V.
		Patricia Catalina López Vargas	Enero – ago 2015	SAM S.A. de C.V.
		María José Rosette Pérez	Jun – sept 2015	SAM S.A. de C.V.
		Jesús Fernando Piña Talavera	Ago 2014-ene 2016	SAM S.A. de C.V.
		Ruben Ortega Islas	Jun – sept 2015	SAM S.A. de C.V.
2016	9	Lorena Ramírez Villeda	Mayo – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Bernabe Ortega Fortanell	Ene – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Tomás Mendez Galicia	abril – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Ana Karen Cornejo Simón	Mayo – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Francisco Javier Mendoza de Lucio	Mayo – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Nidia Yazmín Hernández Gómez	Feb – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Arturo Badillo Terreros	Mayo – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Héctor Miguel Morales Hernández	Mayo – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
		Elier Usiel Cárdenas	Mayo – sept 2016	SAM S.A. de C.V.
2017	1	Mónica Sanchez Negrete	Ene-mayo 2017	SAM S.A. de C.V.

Coordinador: Dr. Dante Tolentino López

SEPI ESIA-UZ IPN

Av. Juan de Dios Bátiz s/n, Edificio de Investigación y Posgrado anexo al 12, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. Zacatenco. 07300, México D.F.

Tel. 57296000 Ext. 53154 dtolentino@ipn.mx

