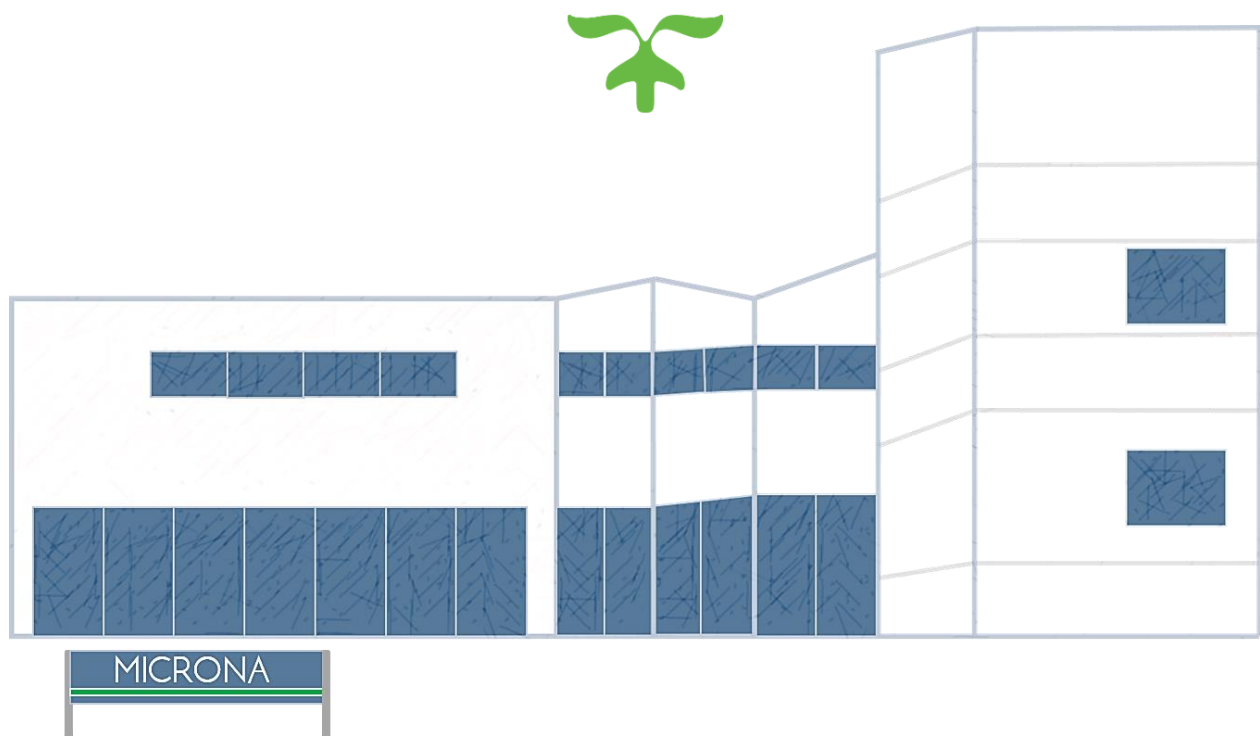




INFORME ANUAL DE LABORES

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MICRO Y NANOTECNOLOGÍA

Periodo: Septiembre 2015- Agosto 2016



DR. ENRIQUE A. MORALES GONZÁLEZ
COORDINACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MICRO Y NANOTECNOLOGÍA

Dra. Sara D. Ladrón de Guevara González
Rectora

Mtra. Leticia Rodríguez Audirac
Secretaria Académica

Mtra. Clementina Guerrero García
Secretaria de Administración y Finanzas

Dra. Carmen Blázquez Domínguez
Directora General de Investigaciones

Dr. Alfonso Gerardo Pérez Morales
Vicerrector de la Región Veracruz

Dr. Carlos Lamothe Zavaleta
Secretario Académico de la Región Veracruz

Mtro. Juan Pablo Munguía Tiburcio
Secretario de Administración y Finanzas Región Veracruz

Dr. Enrique A. Morales González
Coordinador del Centro MICRONA

Dr. Agustín L. Herrera May
Secretario del Centro MICRONA

Dr. Julián Hernández Torres
Coordinador de la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas

Lic. Stephane I. González Pérez
Encargada de la Administración del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología

ÍNDICE

EJE 1	INNOVACIÓN ACADÉMICA CON CALIDAD	5
	I.I Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales	5
	I.II Planta Académica con calidad	7
	I.III Atracción y retención de estudiantes de calidad	10
	I.IV Investigación de calidad socialmente pertinente	17
EJE 2	PRESENCIA EN EL ENTORNO CON PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	27
	II.I Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto	27
	II.II Reconocimiento e impacto de la UV en la sociedad	29
	II.III Fortalecimiento de la vinculación con el medio	35
	II.IV Respeto a la equidad de género y la interculturalidad	36
EJE 3	GOBIERNO Y GESTIÓN RESPONSABLES Y CON TRANSPARENCIA	37
	III.I Modernización del Gobierno y la Gestión Gubernamental	37
	III.II Sostenibilidad Financiera	39
	III.III Optimización de la Infraestructura física y el equipamiento con criterios de eficiencia y eficacia	48

Presentación

El Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (MICRONA) se encuentra anexo a la Facultad de Ingeniería de la Ciudad de Boca del Río, Veracruz. Este Centro de Investigación da inicio a sus actividades en el año de dos mil tres, como Centro de Diseño en Tecnología MEMS (Sistemas Micro Electro Mecánicos); esto como resultado de una estrategia de desarrollo nacional encabezado por la Secretaría de Economía.

Dicha acción, comprende a la necesidad de contribuir al desarrollo tecnológico; la innovación; la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad; mejorar la calidad en la docencia e investigación; además de incentivar el desarrollo sustancial en la generación de productos de investigación como lo son: patentes, artículos técnicos y científicos, generación de proyectos de investigación intra e interinstitucionales; lo cual implica la necesidad de participación de académicos con diversos perfiles en el ámbito de la micro y la nanotecnología.

En el proceso de la consecución de los objetivos fundacionales del Centro Microna, se han ido sumando nuevas propuestas para la mejora del mismo por cada una de las tres Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), las cuales han sido gestadas por los investigadores del propio Centro y que se encuentran debidamente registradas ante la Dirección General de Desarrollo Académico, según lo estipula nuestra casa de estudios. Las LGACs; Nanobiotecnología y Biomedicina, Nanomateriales, Dispositivos y Circuitos Integrados Basados en la Micro y Nanotecnología) las cuales han sido propuestas y direccionadas por los tres Cuerpos Académicos integrados por investigadores especialistas en cada uno de los ámbitos que cultivan: Micro y Nanosistemas (Consolidado) otorgándosele dicho estado como indefinido; Nanomateriales (En Consolidación); y Nanotecnología y Biomedicina (En Consolidación).

Por lo anterior, en el presente informe se dan a conocer los avances logrados en el Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología en congruencia con el programa de trabajo de la Dra. Sara D. Ladrón de Guevara rectora de la Universidad Veracruzana (2013-2017). Se observan resultados de impacto en las funciones sustantivas de la Dependencia, tal como: la investigación, la docencia, la vinculación, la difusión del conocimiento y la extensión universitaria.

INNOVACIÓN ACADÉMICA CON CALIDAD

I.I. Programas educativos que cumplan con los estándares de calidad nacionales e internacionales.

La maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas cuenta con el reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACyT desde febrero de 2010, donde se integró en el nivel de reciente creación. Cinco años después, ha logrado subir dos niveles más hacia la competencia internacional, obteniendo el nivel de consolidado en Octubre de 2015 (Anexo 1).

El posgrado está orientado a la investigación, es de sistema rígido, cuenta con cuatro periodos semestrales, 15 experiencias educativas y un total de 645 horas correspondientes a 119 créditos. Como parte del proceso de selección, se imparte también un curso propedéutico de ocho semanas donde se imparten tres experiencias educativas esenciales para desarrollar el perfil del aspirante, este curso propedéutico asegura una uniformidad en los conocimientos de los alumnos de nuevo ingreso y representa una gran ayuda para la curva de aprendizaje de los mismos. El plan de estudios del posgrado se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1.

Plan de estudios de la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas.

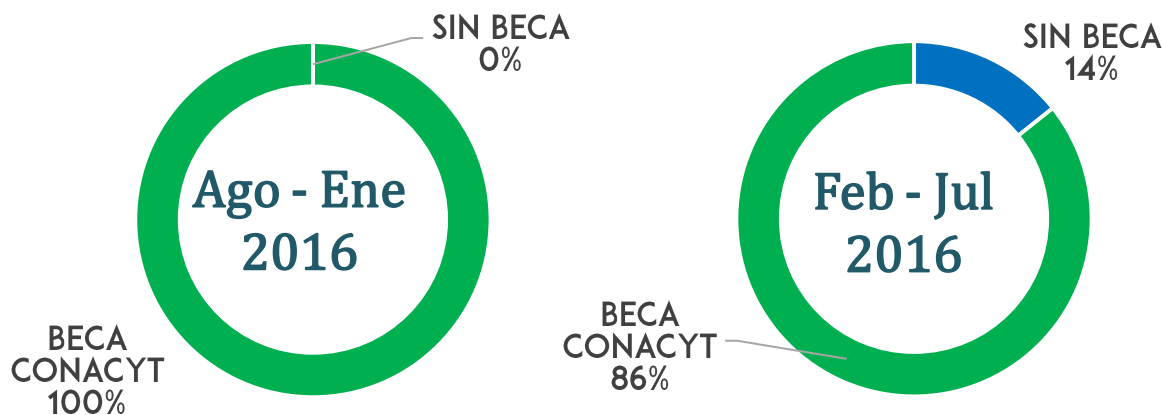
PRIMER SEMESTRE				
Cursos	Teoría	Práctica	Otros	Créditos
Electrodinámica	4	1	0	9
Matemáticas Avanzadas	4	0	0	8
Propiedades de los Materiales	4	1	0	9
Física del Estado Sólido	4	1	0	9
Metodología de la Investigación	0	0	0	5
Créditos	16	3	0	40
SEGUNDO SEMESTRE				
Cursos	Teoría	Práctica	Otros	Créditos
Mecánica Cuántica	4	0	0	8
Microelectrónica	4	1	0	9
Nanociencia y Nanotecnología	4	0	0	8
Micro Y Nanosistemas	4	1	0	9
Avance de Tesis I	0	0	0	5
Créditos	16	2	0	39
TERCER SEMESTRE				
Cursos	Teoría	Práctica	Otros	Créditos
Optativa I	3	0	0	6
Optativa II	3	0	0	6
Avance de Tesis II	0	0	0	10
Créditos	6	0	0	22
CUARTO SEMESTRE				
Cursos	Teoría	Práctica	Otros	Créditos
Estancia de Investigación	0	0	0	8
Culminación de Tesis	0	0	0	10
Créditos	0	0	0	18

COMPLEMENTO AL PLAN DE ESTUDIO			
Curso Propedéutico			
<ul style="list-style-type: none"> • Métodos Matemáticos • Teoría Electromagnética • Química 			
Optativas			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mems ✓ Procesamiento Óptico y Fotónica ✓ Diseño Avanzado De Mems ✓ Bionanotecnología ✓ Películas Delgadas y Recubrimientos ✓ Diseño de Circuitos Integrados ✓ Diseño de Microcircuitos para Comunicaciones ✓ Nanoelectrónica ✓ Técnicas de Caracterización ✓ Modelado de Micro y Nanosistemas ✓ Microsensores (Cmos) ✓ Corrosión 			
Área Académica:	Nivel:	Sistema:	Año Del Plan:
Área Técnica	Maestría	Escolarizado	2008

TOTALES	
Total De Cursos	15
Total Horas Teoría	38
Total Horas Laboratorio	5
Total Horas Otro	0
Total Mínimo Créditos	119

El reconocimiento por parte de CONACyT para la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas, permite la oportunidad de que los alumnos cursen sus estudios de posgrado becados al 100%.

Durante el periodo Agosto 2015 – Enero 2016, el 100% de los alumnos de la maestría contaron con una beca por parte del CONACyT. Posteriormente, en el periodo Febrero - Julio 2016 ingresó la octava generación, donde el 75% de estudiantes de nuevo ingreso (Generación 2016-2018) obtuvieron la beca de CONACyT desde el primer semestre, al haber cumplido con los requisitos marcados por el mismo organismo reflejando así la calidad tanto de los estudiantes como del mismo programa (*GRÁFICA 1*).



Gráfica 1. Alumnos becados Periodo Agosto - Enero 2016 y Febrero - Julio 2016

Durante este periodo como trabajo colaborativo por parte de la Coordinación de Posgrado y la Coordinación del Centro se desarrolló un formulario que permitirá dar seguimiento a los egresados, mismo que se le dará seguimiento para su validación con la Coordinación Universitaria de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. El cual recaba algunos datos como: datos del egresado, datos laborales, datos de estudios de doctorado o posdoctorado y sobre su percepción respecto a la calidad de la maestría.

I.II. Planta Académica con calidad

El Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología cuenta con académicos de alta calidad, quienes son los encargados de impartir todas las experiencias educativas de la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas, son expertos en el área que desempeñan y representan una gran guía para los alumnos.

Todos los académicos que pertenecen al Núcleo Académico Básico (NAB) cuentan con grado de Doctor y son profesores con perfil deseable PRODEP y el 81.8% pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con Nivel 1, demostrando la calidad de sus cátedras y conocimientos.

Tabla 2.
Miembros del Núcleo Académico Básico (NAB)

Nombre	Grado de Estudios	Funciones	Nivel SNI	PRODEP	CA al que están incorporados
Víctor Manuel Altuzar Aguilar	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanobiología y Biomedicina
Claudia Oliva Mendoza Barrera	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanobiología y Biomedicina
Enrique A. Morales González	Doctorado	Académico e Investigador TC	-	✓	Micro y Nanosistemas
Julio César Tinoco Magaña	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanobiología y Biomedicina
Teresa Hernández Quiroz	Doctorado	Académico TC	-	✓	Nanomateriales
Julián Hernández Torres	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanomateriales
Leandro García González	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanomateriales
Luis Zamora Peredo	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanomateriales
Jaime Martínez Castillo	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Micro y Nanosistemas
Andrea Guadalupe Martínez López	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Micro y Nanosistemas
Agustín Leobardo Herrera May	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Micro y Nanosistemas

Además de los profesores que pertenecen al NAB, el Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología hace posible la colaboración de otros profesores de alto nivel en la Maestría de Ciencias en Micro y Nanosistemas. Durante este periodo, el Dr. Francisco López Huerta participó en el curso propedéutico y como académico durante el periodo Febrero- Julio 2016. De igual forma, el M.C. Adrián Sánchez Vidal fue Académico colaborador dentro del Posgrado en el periodo Agosto 2015 – Julio 2016.

Tabla 3.
Colaboradores en el Posgrado

Colaborador	Grado	Características	Adscripción
Dr. Francisco López Huerta	Doctor en Ciencias Física Aplicada SNI	Colaborador Académico en el curso propedéutico de la Maestría Colaborador Académico en la Maestría durante el periodo Febrero - Julio 2016.	Facultad de Ingeniería
M.C. Adrián Sánchez Vidal	Maestro en Ciencias de Ingeniería en Microelectrónica.	Colaborador Académico en la Maestría durante el periodo Agosto 2015 – Julio 2016	Facultad de Ingeniería
Total			2

Es importante mencionar que este Centro de Investigación abre sus puertas a becarios posdoctorales para colaborar en los diversos proyectos de los investigadores de tiempo completo, fortaleciendo así el intercambio de información y generando una estructura más firme con otras dependencias. Durante este periodo se sumaron dos becarios posdoctorales como parte de las Convocatorias "Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional" de CONACyT (*TABLA 4*). Así mismo, se contó con la participación de doctores en formación, que realizan estancias Doctorales contribuyendo en el desarrollo de las actividades académicas y a su vez como parte de sus estudios de posgrado en la conclusión de su proyecto de investigación o trabajo de tesis (*TABLA 5*).

Tabla 4.
Estancias Posdoctorales

Posdoctorante	Periodo de la estancia	Investigador Responsable	CA al que fortalecen
Dra. Yanet Elised Aguirre Chagala	Jul 15 - Jul 16	Dra. Claudia O. Mendoza Barrera	Nanobiotecnología
Dr. Víctor Elías Torres Heredia	Ene 15 – Dic 15	Dr. Julián Hernández Torres	Nanomateriales
Total			2

Tabla 5.
Estancias Doctorales

Estudiantes Doctorales	Institución y Período de la estancia	Investigador Responsable	CA al que fortalecen
M.C. J Jesús Villegas Saucillo	Instituto Tecnológico de Celaya Jul 16 – Nov 16	Dr. Agustín L. Herrera May	Micro y Nanosistemas
Mtro. Oscar Luis Peña	Universidad Da Vinci Agosto 2016	Dr. Agustín L. Herrera May	Micro y Nanosistemas
Ing. Yoanlis Hernández Barrios	CINVESTAV-MEXICO Agosto 2016	Dra. Andrea Gpe. Martínez López	Micro y Nanosistemas
Total			3

I.III. *Atracción y retención de estudiantes de calidad.*

a. **Eventos de Difusión**

Para tal efecto, se realizan visitas guiadas a este Centro de Investigación, en donde se les muestra a los estudiantes las investigaciones que se realizan y la infraestructura con la que se cuenta. También, se han llevado a cabo eventos de puertas abiertas, así como la recepción de grupos de estudiantes visitantes de la UV y de otras IES del estado de Veracruz.

En este periodo se tuvo la visita de 3 Instituciones: Instituto Tecnológico de Xalapa, Centro de Estudios Superiores de Veracruz y el Tecnológico Nacional de México (*Tabla 6*).

Tabla 6.
Visitas guiadas de educación media

Institución	Fecha	Estudiantes
Instituto Tecnológico de Xalapa	29 de abril de 2016	71
Centro de Estudios Superiores de Veracruz	7 Noviembre de 2015	30
Tecnológico Nacional de México	5 de Noviembre de 2015	90

De igual manera en este año se tuvo el evento de la Jornada de Puertas Abiertas “Conoce Microna” los días 23 y 24 de mayo de 2016 en la cual se recibieron a estudiantes de la UV, así como a estudiantes de otras Instituciones, contando con la presencia de 90 visitantes.





Universidad Veracruzana

Día Nacional del Ingeniero
XXVIII ANIVERSARIO
1º DE JULIO



Jornada de PUERTAS ABIERTAS
CONOCE EL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MICRO Y NANOTECNOLOGÍA
"MICRONA"



23 Y 24 DE MAYO 2016

**ASISTE
CONOCE
APRENDE**

Horario de los recorridos
por los Laboratorios de
10:00 a 13:00 hrs.

informes:
microna.posgrados@gmail.com
229 775 2000 ext 25206

b. Programa de Tutorías

Por otro lado, se cuenta con un programa de Tutorías Académicas de la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas, con el cual se da seguimiento al Programa Institucional de Tutorías. En el periodo Agosto 2015 - Enero 2016 se tuvo la participación de 8 académicos del Núcleo Académico Básico de la Maestría *TABLA 7*. Por otra parte, durante el periodo Febrero 2016 – Julio 2016 se tuvo la participación de 6 académicos pertenecientes al Núcleo Académico Básico tal como se muestra en la *TABLA 8*.

Tabla 7.*Tutores y tutorados del periodo Agosto 2015-Enero 2016*

Total de académicos del NAB	Tutores Académicos	Total de estudiantes	Tutores con 2 estudiantes	Tutores con 1 estudiante	Cobertura
11	8	8	0	8	100%

Nombre del tutor	Nombre de Tutorados	Matrícula	Total
Dr. Víctor Manuel Altuzar Aguilar	Andrade Fu Eder	S14024970	1
Dr. Leandro García González	Galicia Cruz Ana Gabriela	S13024146	1
Dra. Teresa Hernández Quiroz	Rodríguez Rodríguez Mario Alan	S13024141	1
Dr. Jaime Martínez Castillo	Mabil Espinosa Pedro	S13024142	1
Dra. Andrea G. Martínez López	Matus Muñoz Miguel Russell	S14024971	1
Dra. Claudia O. Mendoza Barrera	Lezama Mora Gamaliel	S13024144	1
Dr. Julio Cesar Tinoco Magaña	Reyes Figueroa Pedro Reston	S14024972	1
Dr. Luis Zamora Peredo	López Mendoza Luis Antonio	S13024143	1
Total			8

Tabla 8.*Tutores y tutorados del periodo Febrero 2016 – Julio 2016*

Total de académicos del NAB	Tutores Académicos	Total de estudiantes	Tutores con 2 estudiantes	Tutores con 1 estudiante	Cobertura
11	6	7	1	6	100%

Nombre del tutor	Nombre de Tutorados	Matrícula	Total
Dr. Víctor Manuel Altuzar Aguilar	Andrade Fu Eder	S14024970	1
Dra. Teresa Hernández Quiroz	Osornio Díaz Grethel Iraís	S15028650	1
Dr. Julián Hernández Torres	Guzmán Castillo Daniela	S15028648	1
Dr. Agustín L. Herrera May	Santaella González Jorge Bertín	S15028651	2
	Díaz Solís Mario Alberto	S15028649	
Dra. Andrea G. Martínez López	Matus Muñoz Miguel Russell	S14024971	1
Dr. Julio Cesar Tinoco Magaña	Reyes Figueroa Pedro Reston	S14024972	1
Total			7

c. Movilidad Nacional e Internacional

Debido a que la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas se encuentra dentro del padrón de calidad PNPC, los estudiantes cuentan con una beca de manutención que los cubre al 100%. Además de dicho apoyo, los estudiantes tienen la posibilidad de contar con becas extras como son: Beca Mixta de CONACyT, Becas PROMUV de la Universidad Veracruzana y un Apoyo Económico proveniente del POA de la misma maestría el cual se les brinda a estudiantes de 3° y 4° semestre. Estos apoyos permitieron que de los estudiantes inscritos de la generación 2014-2016, el 100% realizara alguna movilidad, de la cual el 25% fue movilidad internacional como se aprecia en la *TABLA 9*.

Tabla 9.
Movilidad Nacional e Internacional Estudiantes

Estudiante	Periodo	Movilidad	Lugar
Mario Alan Rodríguez Rodríguez	01 de octubre al 16 de diciembre de 2015	Internacional	Department of Physics and Astronomy at the University of Texas at San Antonio
Ana Gabriela Galicia Cruz	09 de noviembre al 11 de diciembre de 2015	Nacional	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN- Departamento de Física
Gamaliel Lezama Mora	31 de agosto a 02 de noviembre de 2015	Nacional	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Luis Antonio López Mendoza	01 de julio a 30 de noviembre 2015	Nacional	Centro de Investigación de Materiales Avanzados de Chihuahua
Pedro Mabil Espinosa	01 de julio a 30 de noviembre 2015	Nacional	Centro de Investigación de Materiales Avanzados de Chihuahua

Tabla 10.
Movilidad Nacional e Internacional Académicos

Académico	Movilidad	Lugar
Dra. Andrea Guadalupe Martínez López	Internacional	Universidad Católica de Lovaina, Bélgica
Dr. Julio César Tinoco Magaña	Internacional	
Dr. Leandro García González	Nacional	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

De igual forma, se tuvieron 6 estudiantes de licenciatura becados en cada periodo, como parte del apoyo a los investigadores SNI de este Centro. Cabe mencionar, que dichas becas son gestionadas mediante los investigadores como parte de su reconocimiento ante CONACyT ofreciéndoles participar en las diversas actividades de las áreas de este Centro.

d. Tesis elaboradas en la Maestría

La relación de estudiantes titulados durante este periodo representan una eficiencia terminal del 50% (TABLA 11). Estos estudiantes se titularon en un tiempo menor al que solicita CONACyT (2.5 años), lo cual permite el cumplimiento de los requisitos necesarios para garantizar la calidad del posgrado y las becas de los estudiantes.

Tabla 11.
Tesistas titulados de Maestría

Tesista	Nombre de la Tesis	Inicio	Titulación
Mario Alan Rodríguez Rodríguez	Crecimiento y Caracterización de Multicapas Nanoestructuradas de Hf/HfN... obtenidas por erosión catódica	Febrero 2014	8 Julio 2016
Pedro Mabil Espinosa	Modelado y caracterización de un fotodiodo orgánico PEDOT:PSS/ZnPc	Febrero 2014	1 Julio 2016
Gamaliel Lezama Mora	Simulación de la capacitancia en una estructura MOS en tres dimensiones	Febrero 2014	9 Junio 2016
Total			3

d. Participación con otras dependencias

Cabe mencionar que los Académicos de este Centro colaboran de manera continua con la Facultad de Ingeniería, como parte de su complemento de carga académica. Misma que se ve reflejada en la tabla que a continuación se presenta.

Tabla 12.
Participación con otras dependencias

	NOMBRE ACADÉMICO	EE impartidas	Tutorados	Dirección de trabajo recepcional
1	Dr. Víctor Manuel Altuzar Aguilar	2	16	0
2	Mtro. Carlos Arturo Cerón Álvarez	2	21	0
3	Dr. Leandro García González	2	12	1
4	Dra. Teresa Hernández Quiroz	2	10	7
5	Dr. Julián Hernández Torres	2	11	13
6	M.I. Raúl Juárez Aguirre	2	15	0
7	Dr. Agustín Leobardo Herrera May	2	30	3
8	Dr. Jaime Martínez Castillo	2	14	1
9	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López	2	14	0
10	Dra. Claudia Oliva Mendoza Barrera	2	22	0
11	Dr. Enrique A. Morales González	2	15	2
12	Dr. Julio César Tinoco Magaña	2	4	0
13	Dr. Luis Zamora Peredo	2	8	8
14	Mtro. Daniel Araujo Pérez*	1	4	0
	Total:	27	196	35

I.IV Investigación de Calidad socialmente pertinente

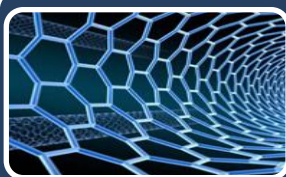
a. Academias de Investigación

En el Centro MICRONA, se cuenta con perfiles multidisciplinarios en el ámbito de la investigación dentro del área de la micro y nanotecnología. Existen tres academias de investigación:



Academia de investigación de Dispositivos y Circuitos Integrados

Dra. Andrea Martínez López, Dr. Agustín Leobardo Herrera May, Dr. Enrique A. Morales González, Dr. Jaime Martínez Castillo, Dr. Julio Tinoco Magaña.



Academia de investigación de Nanomateriales

Dr. Leandro García González, Dra. Teresa Hernández Quiroz, Dr. Julián Hernández Torres, Dr. Luis Zamora Peredo, Mtro Raúl Juárez Aguirre.



Academia de investigación en Nanobiotecnología y biomedicina

Dr. Víctor Altuzar Aguilar, Dra. Claudia Mendoza Barrera, Dr. Jaime Martínez Castillo, Dra. Andrea Martínez López, Dr. Julio Tinoco Magaña.

b. Cuerpos Académicos y LGAC

Además de las Academias de Investigación, el Centro MICRONA cuenta con tres cuerpos académicos que buscan cumplir los objetivos de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) como se puede ver en la *TABLA 13*. Estos cuerpos académicos son: Micro y Nanosistemas, Nanomateriales y Nanobiotecnología y Biomedicina.

Tabla 13.

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología.

Datos Generales del Cuerpo Académico.	
Nombre	MICRO Y NANOSISTEMAS
Clave	UV-CA-248
Fecha de registro	2005-11-30
Grado de Consolidación	CONSOLIDADO
Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento	
L1- TECNOLOGÍAS DE ESCALAMIENTO:	
Realización del análisis multifísico, diseño, fabricación y caracterización de dispositivos y circuitos integrados basados en la micro y nanotecnología que le permitan un funcionamiento óptimo con bajo consumo de potencia, tamaño pequeño, altas velocidades de operación, alta sensibilidad y bajo costo.	
INTEGRANTES:	
Dr. Herrera May Agustín Leobardo Dr. Martínez Castillo Jaime Dra. Martínez López Andrea Guadalupe	

Datos Generales del Cuerpo Académico.	
Nombre	NANOBIOTECNOLOGÍA Y BIOMEDICINA
Clave	UV-CA-314
Fecha de registro	2011-02-03
Grado de Consolidación	EN CONSOLIDACIÓN
Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento	
L1- BIOTECNOLOGÍA:	
Fabricar, caracterizar, funcionar y aplicar biomateriales y biosensores de alta especialidad a enfermedad y problemas de alta incidencia social e industrial. Los estudios en ciencia básica y aplicada abarcan fabricaciones y caracterizaciones por rutas secas y húmedas, físicas y químicas, moleculares, superficiales, celulares e in vivo.	
INTEGRANTES:	
Dr. Altuzar Aguilar Víctor Manuel Dra. Mendoza Barrera Claudia O. Dr. Tinoco Magaña Julio César Dr. Vivanco Cid Héctor	

Datos Generales del Cuerpo Académico.	
Nombre	NANOMATERIALES
Clave	UV-CA-305
Fecha de registro	2011-08-19
Grado de Consolidación	EN CONSOLIDACIÓN
Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento	
L1- Biomateriales	
Aislamiento y estudio de la estructura y función de biomateriales.	
L2- Materiales Nanoestructurados	
Fabricar nuevos materiales con dimensiones manométricas por diferentes métodos de deposición y estudiar sus propiedades químicas, eléctricas, ópticas, magnéticas y mecánicas mediante técnicas especializadas de caracterización.	
INTEGRANTES:	
Dr. García González Leandro Dr. Hernández Quiroz Teresa Dr. Hernández Torres Julián Dr. Zamora Peredo Luis	

b. Productos de investigación

Con la conformación de estos Cuerpos Académicos (CA), se impulsa en la obtención de diversos productos, los cuales se pueden observar en las tablas siguientes (TABLA 14, TABLA 15, TABLA 16).

Tabla 14.

Listado de artículos en revistas indizadas por CA

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: NANOMATERIALES							
1	MWCNTs Synthesis from Butanol, Diethyl Ether, Ethyl Acetate and Hexane by Chemical Vapor Deposition with a Stainless Steel Core as Catalyst.	Granados-Martínez F.G., Contreras-Navarrete J. J., García-Ruiz D. L., Gutiérrez-García C.J., Duran-Navarro A., Gama-Ortega E.E., Flores-Ramírez N., Domratcheva Lvova L., García-González L., Zamora-Peredo L. And Mondragon-Sánchez M. L.	Superficies y Vacío	108-110	1665-3521	2015	IRMICT

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: NANOMATERIALES							
2	MWCNTs Oxidation by Thermal Treatment with Air Conditions.	Contreras-Navarrete J. J., Granados-Martínez F. G., Domratcheva-Lvova L., Flores-Ramírez N., Cisneros-Magaña M. R., García-González L., Zamora-Peredo L. And Mondragon-Sánchez M. L	Superficies y Vacío	111-114	1665-3521	2015	IRMICT
3	Effect of the Reaction Time on the Microstructure and Porous Texture of Carbon Materials Obtained by Chlorination Reaction of Ti(C ₅ H ₅)Cl ₂ .	Pedro González García, Daniel J. Araujo Pérez, Martha E. Poisot-Vázquez and Leandro García González	Materials Chemistry and Physics	233-240	0254-0584	2015	ISI Web of Knowledge
4	Photoluminescence and Raman Spectroscopy Studies of Carbon Nitride Films.	J. Hernández-Torres, A. Gutiérrez-Franco, P. G. González, L. García-González, T. Hernández Quiroz, L. Zamora Peredo, V. H. Méndez García, and A. Cisneros de la Rosa	Journal of Spectroscopy	1-8	2314-4920	2016	ISI Web of Knowledge
5	Effect of Ultrasonic Treatment on the Morphological, Physicochemical, Functional and Rheological Properties of Starches with Different Granule Size	R. Carmona-García, L.A. Bello-Pérez, A. Aguirre-Cruz, A. Aparicio Saguilán, J. Hernández-Torres and J. Álvarez Ramírez	Starch	1-8	1521-379X	2016	ISI Web of Knowledge
6	Cytotoxicity evaluation of anatase and rutile TiO ₂ thin films using an in vitro method with CHO-K1 cells	B. Cervantes, F. López-Huerta, J. Hernández-Torres, L. García-González, R. Vega, Emilio Salceda, O. González, A. L. Herrera-May and E. Soto	Materials	1-11		2016	ISI Web of Knowledge

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: NANOMATERIALES							
7	HYSYCVD Synthesis of 1D Nanostructures of TiO ₂	A. L. Leal-Cruz, A. Pérez-Aguirre, R. Meléndez Amavizca, A. Vera-Marquina, M. Barboza-Flores, M. I. Pech-Canul, J. Hernández-Torres , J. G. Domínguez Chávez, J. Martínez-Castillo	Nanoscience and Nanotechnology	62-64	2163-2588	2016	
8	Determination of the Depletion Layer Width and Effects on the formation of Double-2DEG in AlGaAs/GaAs Heterostructures.	I. E. Cortes-Mestizo , L. Espinosa-Vega, J. A. Espinoza Figueroa, A. Cisneros-de la Rosa, E. Eugenio López, V.H. Méndez-García, E. Briones, J. Briones, L. Zamora-Peredo , R. Droopad, C. Yee-Rendon	Journal of Vacuum Science and Technology B	1101-1107	1071-1023	2016	ISI Web of Knowledge
9	Photoreflectance and Raman Spectroscopy Study of Surface Electric Field on AlGaAs/GaAs Heterostructures.	L. Zamora-Peredo , O. Salazar-García, L. García-González , J. Hernández-Torres , I. Cortes-Mestizo , V. H. Méndez-García, and M. López-López	Journal of Spectroscopy		0169-4332 enviado	2016	ISI Web of Knowledge
10	Composite films from polystyrene with hydroxyl end groups and carbon nanotubes.	F. G. Granados Martínez, L. Domratcheva Lvova, N. Flores Ramírez, L. García González , L. Zamora Peredo , Ma. de L. Mondragón Sánchez	Materials Research	1-9	1059-9495	2016	
10	TOTAL						

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: NANOBIO TECNOLOGÍA Y BIOMEDICINA							
1	Structural Characterization of Protein Microsensors Arrays by Means of Optical Profilometry and AFM	C. Mendoza-Barrera , G. E. Martínez-Ortigoza, V. Altuzar , A. Saucedo-Carvajal, M. A. Meléndez-Lira, S. Muñoz-Aguirre	Superficie y Vacío	43-48		2016	IRMICT
2	Non-conjugated Chitosan-based nanoparticles to proteic antigens elicit similar humoral immune responses to those obtained with alum	Izaguirre Hernández IY, Mellado-Sánchez G, Mondragón Vásquez K, Thomas Dupont P, Sánchez-Vargas LA, Hernández Flores KG, Mendoza Barrera C , Altuzar V , Cedillo-Barrón L, Vivanco-Cid H	Journal of Nanoscience and Nanotechnology		1533-4880	2016	ISI Web of Knowledge
3	Modelling and extraction procedure for gate insulator and fringing gate capacitance components of an MIS structure.	Tinoco, Julio ; Martínez López, Andrea ; Lezama, Gamaliel ; Mendoza, Claudia ; Cerdeira, Antonio; Estrada, Magali	Semiconductor Science and Technology	75011	0268-1242	2016	ISI Web of Knowledge
4	Parasitic Gate Resistance Impact on Triple-Gate FinFET CMOS Inverter.	E. Solís Ávila, J. C. Tinoco, A. G. Martínez López , M. A. Reyes-Barranca, A. Cerdeira, J. P. Raskin	IEEE Transactions on Electron Devices	2635-2642	0018-9383	2016	ISI Web of Knowledge
5	Estudio de la Viabilidad Técnica para la Implementación de un Sistema de Autoconsumo Eléctrico Basado en Paneles Fotovoltaicos para una Vivienda.	O. Carmona López, A. Vidal-Santo, A. G. Martínez López , J. Conde, J. C. Tinoco-Magaña	QUID: Investigación Ciencia y Tecnología	29-38	1692-343X	2016	ISI Web of Knowledge
5	TOTAL						

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: MICRO Y NANOSISTEMAS							
1	A Current Mode Instrumentation Amplifier Based on the Flipped Voltage Follower in 0.50 um CMOS	Gregorio Zamora Mejía, Jaime Martínez Castillo, José Miguel Rocha Pérez y Alejandro Diaz Sanchez	Analog Integrated Circuits and Signal Processing		0925-1030	2016	ISI Web of Knowledge
2	A Digitally Enhanced LDO Voltage Regulator For UHF RFID Passive Tags	Gregorio Zamora Mejía, Jaime Martínez Castillo, José Miguel Rocha Pérez y Alejandro Diaz Sanchez	IEICE Electronics Express		1349-2543	2016	ISI Web of Knowledge
3	HYSYCVD Synthesis of 1D Nanostructures of TiO ₂ .	A. L. Leal-Cruz, A. Pérez-Aguirre, R. Meléndez-Amavizca, A. Vera-Marquina, M. Barboza-Flores, M. I. Pech-Canul, J. Hernández Torres, J. G. Domínguez Chávez, J. Martínez-Castillo	Materials Research		2163-2588	2016	
4	Innovación Tecnológica de Microbombas para Aplicaciones Biomédicas.	P. Durán-Reséndiz, A. L. Herrera-May	Ciencia	76-81	1405-6550	2016	ISI Web of Knowledge
5	Microespejos: Una Mirada a La Microingeniería.	A. Herrera-Amaya, A. L. Herrera-May, L. A. Aguilera-Cortez,	Ciencia	82-88	1405-6550	2016	ISI Web of Knowledge
6	Portable Signal Conditioning System of a MEMS Magnetic Field Sensor for Industrial Applications	M. Lara Castro, A. L. Herrera-May, R. Juárez Aguirre, F. López Huerta, C. A. Cerón Álvarez, I. E. Cortés Mestizo, E. A. Morales González, H. Vázquez Leal, S. M. Domínguez Nicolás	Microsystem technologies	1-9		2016	ISI Web of Knowledge
7	A real-time image acquisition system based on FPGA for hardness tests by identification	S.M Dominguez-Nicolás and P. Wiederhold	International Journal of Computer Science and Application (IJCSA)	1-12	2324-7037		ISI Web of Knowledge
7	TOTAL						

Tabla 15.
Listado de proyectos

N°	Nombre del proyecto	Responsable	Institución otorgante	Vigencia	Monto Inicial (M/N)
CA: NANOMATERIALES					
1	Obtención de un Biolubricante a partir de Aceites Vegetales	Dra. Teresa Hernández Quiroz		2/5/2010 Fecha De Término: Indefinida	Sin Financiamiento.
2	Fabricación de Nanoestructuras Funcionales Cerámicas, Metálicas y Poliméricas			7/8/2014 Fecha De Término: Indefinida	
CA: NANOBIOTECNOLOGÍA					
3	Fabricación y Caracterización de Películas funcionales en sensores ópticos y microgravimétricos, y su aplicación como sensores de gas y Detección de Interacciones Biomoleculares	Dra. Claudia O. Mendoza Barrera Dr. Víctor M. Altuzar Aguilar Dr. Julio C. Tinoco Magaña	Integración de Redes Temáticas de Colaboración Académica Convocatoria 2015-PRODEP.	Noviembre 2015- Enero 2017	Monto Total Aprobado \$710,000.00 UV: \$270,000.00
4	Consolidación de la Infraestructura de la Red Multidisciplinaria en Innovación y Transferencia Tecnológica de la Universidad Veracruzana	Dra. Claudia O. Mendoza Barrera Dr. Víctor M. Altuzar Aguilar Dr. Julio C. Tinoco Magaña	Apoyo Al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica Convocatoria 2016	Mayo 2016- mayo 2017	\$ 5,000,000.00
5	Colaboradores "Modelo in vivo de un nanoacarreador adyuvante monodisperso de proteína M de DENV basado en micelas biopoliméricas".	Dra. Claudia O. Mendoza Barrera Dr. Víctor M. Altuzar Aguilar	Convocatoria CB- 2015 (No. 255262).	MARZO 2016.	
CA: MICRO Y NANOSISTEMAS					
6	Antenas reconfigurables para Sistemas de Comunicaciones y radar en la banda V (50-75 GHZ).	Dra. Andrea Martínez Gpe. Martínez López	CONACyT, Investigación Científica Básica 2011, Categoría Grupal	Octubre 2012 a Octubre 2016	Total: \$3,137,133.00 (50% UNAM/ 50% UV aprox.)
7	Estudio de Celdas Solares basadas en materiales orgánicos.	Microna-CINVESTAV Mérida.		03/02/2015 al 30/06/2018.	Sin Financiamiento.

CA: MICRO Y NANOSISTEMAS					
8	Antenas de onda de fuga reconfigurables basadas en estructuras electromagnéticas de banda prohibida para aplicaciones en la banda de extremadamente alta frecuencia.	Dra. Andrea Martínez Gpe. Martínez López	PAPIIT (Convocatoria 2014-2016).		
9	Desarrollo de técnicas para el diseño y prueba de circuitos integrados digitales en tecnologías modernas: costo, calidad y confiabilidad	Dr. Jaime Martínez Castillo	CONACyT, Investigación Científica Básica 2013, Categoría Grupal	Diciembre 2013-Enero 2016	\$1,519,000.00
10	Estudio de dispositivos electrónicos y electromecánicos con potencial aplicación en fisiología y Optoelectrónica.	Dr. Agustín L. Herrera May, Dra. Andrea Gpe. Martínez López Dr. Jaime Martínez Castillo	Integración de Redes Temáticas de Colaboración Académica Convocatoria 2015-PRODEP.	Noviembre 2015-Marzo 2017	Monto Total Aprobado \$750,000.00 UV: \$300,000.00
8	Total				

Tabla 16.

Listado de Memorias en extenso

N°	MEMORIAS EN EXTENSO	LGAC
1	Participación en el International Conference on Computing Systems and Telematic 2015 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con el trabajo titulado “DESIGN OF AN ADVANCED TELEMETRY MISSION USING CANSAT” de los autores: E. Bautista-Linares, E. A. Morales-González, M. Herrera-Cortez, E.A. Narváez Martínez, J. Martínez-Castillo . Realizado en Xalapa, México del 28 al 30 de Octubre del 2015.	Micro y Nanosistemas
2	Participación en el International Conference on Computing Systems and Telematic 2015 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con el trabajo titulado “UHF RFID ANTENNAS INTEGRATED ON FLEXIBLE SUBSTRATE FOR HEALTH CARE ENVIRONMENTS” de los autores: Lagunes-Aranda, L.F., Martínez-López A.G., Martínez Castillo, J. , Calderón Aguirre, C.M., Morales-Mendoza, Luis J, González-Lee Mario. Realizado en Xalapa, México del 28 al 30 de Octubre del 2015.	Micro y Nanosistemas
3	Participación en el International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing 2015 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con el trabajo titulado “EXTRACTION PROCEDURE FOR MOS STRUCTURE FRINGING GATE CAPACITANCE COMPONENTS” de los autores: J. C. Tinoco , A. G. Martínez-López, G. Lezama, M. Estrada and A. Cerdeira Realizado en Ixtapa, Guerrero, México en Noviembre del 2015	Micro y Nanosistemas
4	Participación en el International Conference on Computing Systems and Telematic 2015 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con el trabajo titulado “RELIABILITY ANALYSIS SENSORS BASED ON EMBEDDED SYSTEM” de los autores: López Leal, R., Martínez López, A.G. , Herrera May, A.L., Martínez Castillo, J. Realizado en Xalapa, México del 28 al 30 de Octubre del 2015.	Micro y Nanosistemas
5	Participación en el International Conference on Computing Systems and Telematic 2015 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con el trabajo titulado A 910MHZ=2.4GHZ EASILY TUNABLE DUAL-BAND ANTENNA FOR POWER HARVESTING AND SENSOR NETWORKING APPLICATIONS de los autores: Gregorio Zamora-Mejía, Jaime Martínez-Castillo, Alejandro Díaz-Sánchez José M. Rocha-Pérez. Realizado en Xalapa, México del 28 al 30 de Octubre del 2015	Micro y Nanosistemas
6	Participación en el International Conference on Computing Systems and Telematic 2015 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con el trabajo titulado RELIABILITY ANALYSIS SENSORS BASED ON EMBEDDED SYSTEM de los autores: Luis F. Lagunes-Aranda, Andrea G. Martínez- López, Jaime Martínez Castillo, Celia M. Calderón-Aguirre, Luis J. Morales- Mendoza, Mario González-Lee. Realizado en Xalapa, México del 28 al 30 de Octubre del 2015	Micro y Nanosistemas
7	Participación en Il Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) LOWER LIMITS OF DC-DC POWER CONVERSION IN CIRCUIT INTEGRATED BUCK CONVERTERS AND 0.50M CMOS 1.65V/250MA BUCK CONVERTER DESIGN de los autores: Gregorio Zamora-Mejía, Victor Rodolfo González-Díaz, Alejandro Diaz-Sanchez, Jose Miguel Rocha-Perez and Jaime Martínez-Castillo. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016	Micro y Nanosistemas
8	Participación en Il Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) DESIGN OF A MOBILE LEARNING OBJECT REPOSITORY (ROAM) de los autores: Laura Patricia Antonio Yela, Alma Delia Otero-Escobar, Mayra Minerva Méndez-Anota and Jaime Martínez-Castillo. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016.	Micro y Nanosistemas

N°	MEMORIAS EN EXTENSO	LGAC
9	Participación en II Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF SMART SENSORS BASED ON MEMS DEVICES AND SMART SENSOR PLATFORM PROPOSAL de los autores: Laura Patricia Antonio Yela, Alma Delia Otero-Escobar, Mayra Minerva Méndez-Anota and Jaime Martínez-Casti Raúl López-Leal, Andrea G. Martinez-Lopez, Agustin L.Herrera-May and Jaime Martínez-Castillo. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016.	Micro y Nanosistemas
10	Participación en II Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) TESTBED MODULE FOR UHF PASSIVE RFID TAGS de los autores: Luis Felipe Lagunes-Aranda, José Luis Garcia-Gervacio, Rubén Alvaro-González, Luis Eduardo-Carrión, Andrea Guadalupe Martínez-Lopez and Jaime Martinez-Castillo. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016.	Micro y Nanosistemas
11	Participación en II Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A SYSTEM ACCESS CONTROL BY RFID , de los autores: Rosa Ma. Woo-Garcia, Uriel H. Lomeli-Dorantes, Francisco López-Huerta, A. L. Herrera-May and Jaime Martínez-Castillo. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016.	Micro y Nanosistemas
12	Participación en II Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) MODELING AND CHARACTERIZATION OF A PHOTODETECTOR PEDOT: PSS, ZnPc , de los autores: Pedro Mabil Espinosa, Alejandro Vega, Alfredo Márquez Lucero and Jaime Martínez-Castillo. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016.	Micro y Nanosistemas
13	Participación en II Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) COMPUTATIONAL SIMULATION OF ANTENNAS ARRAY WITH 17 ELEMENTS , de los autores: C. Calderon-Ramon, J. Laguna-Camacho, J. Martinez-Castillo, J. E. Escalante-Martinez, V. Velazquez-Martinez, J. E. Lopez-Calderon, O. Carcamo-Sarmiento, D. Torres-Hoyos. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016.	Micro y Nanosistemas
14	Participación en II Cumbre Internacional de las Ingenierías (IE-Summit) 2016 del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) USING FREE SOFTWARE TOOLS: MIDDLE EDUCATION CASE IN XALAPA, VERACRUZ , de los autores: Mayra Minerva Mendez Anota, Yosihio Rafael Martinez Aguilar, Jaime Martinez Castillo and Alma Delia Otero Escobar. Realizado en Boca del Río, México del 2 al 5 de Marzo del 2016.	Micro y Nanosistemas



PRESENCIA EN EL ENTORNO CON PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL

III. Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto

Actualmente, se cuenta con la siguiente información referente a los egresados del Programa de Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas.

Tabla 17.
Datos de Seguimiento de Egresados

Generación	Nombre	Ciudad y Estado	Empresa donde labora	Puesto	Institución donde realiza estudios de Posgrado	Programa
2009-2011	Angélica Gutiérrez Franco	Boca del Río, Veracruz.	Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (UV)	Personal de Apoyo de Laboratorio	-	-
	Juan Carlos Soler Balcázar	Xalapa, Veracruz.	-	-	Universidad Veracruzana	Doctorado en Ingeniería
	Juan Manuel Hernández Lara	Xalapa, Veracruz.	-	-	Universidad Veracruzana	Doctorado en Ingeniería
2010-2012	Gloria Elizabeth Martínez Ortigoza	México, DF.	Pemex Refinación	Especialista en Finanzas	-	-
	Jesús Acevedo Mijangos	Zapopan, Jalisco.	-	-	CINVESTAV-Guadalajara	Doctorado en Ciencias en Ingeniería en eléctrica
	Héctor David Kennedy Cabrera	Salina Cruz, Oaxaca.	Instituto Tecnológico de Salina Cruz	Catedrático	-	-
	Aldo Yair Tenorio Barajas	México, D.F.	-	-	CINVESTAV-Zacatenco	Doctorado en Nanotecnología
	Jesús Manuel Maldonado Vázquez	Barcelona, España	-	-	Universidad Autónoma de Barcelona	Doctorado
2011-2013	Irving Eduardo Cortés Mestizo	San Luis Potosí, SLP.	-	-	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Doctorado en Ciencias
	José Adolfo Ortiz Martínez	México, D.F.	SumSol Energía Solar	Country Manager para México	-	-
	Wendy Yaznay Padrón Hernández	Mérida, Yucatán	-	-	CINVESTAV-Mérida	Doctorado en Ciencias con Especialidad en Fisicoquímica
	Silvestre Salas Rodríguez	-	-	-	-	-
	Gregorio Zamora Mejía	Xalapa, Veracruz.	-	-	Universidad Veracruzana	Doctorado en Ingeniería
	Uriel Gabriel Zapata Rodríguez	Veracruz, Ver.	Comisión Federal de Electricidad (Laguna Verde)	Profesionista de operación	-	-

Generación	Nombre	Ciudad y Estado	Empresa donde labora	Puesto	Institución donde realiza estudios de Posgrado	Programa
2012-2014	Miguel Lara Castro	Veracruz, Ver.	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Facilitador de innovación	-	-
	Marisol Alonso Rodríguez	Querétaro, Qro.	General Electric	Traineer	-	-
	Alberto Del Ángel Lara	-	-	-	-	-
	Carlos Alberto Florián Aguilar	Córdoba, Veracruz	Schott de México	Responsable de Diseño y Especificaciones	-	-
2013-2015	Daniel de Jesús Araujo Pérez	Boca del Río, Veracruz.	Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (UV)	Personal de Apoyo de Laboratorio	-	-
	Edgar Eli Solís Ávila	-	-	-	-	-
	José Rogelio Cano Martínez	-	-	-	-	-
2014-2016	Mario Alan Rodríguez Rodríguez	Veracruz, Ver.	Vallourec Oil & Gas México	Joven emprendedor del departamento de Calidad	-	-
	Pedro Mabil Espinosa				Instituto de Fisiología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Doctorado en Ciencias Fisiológicas
	Gamaliel Lezama Mora	-	-	-	-	-

II. II Reconocimiento e impacto de la UV en la sociedad

a. Conferencias impartidas y organizadas

El trabajo de los investigadores de Microna se ha visto reflejado en diferentes ámbitos de la vida académica, científica y de la sociedad en general, ya que se cuenta con recursos humanos de alto nivel impartiendo cursos a nivel posgrado dentro de la Dependencia (Tabla 18). Aunado a lo anterior, se participa en la difusión del quehacer científico y tecnológico del Centro Microna por medio de conferencias dentro y fuera del Centro.

Así mismo, es importante mencionar que los Investigadores han logrado algunas distinciones por el arduo trabajo que realizan, por parte de Instituciones de renombre como lo son IEEE, New Jersey, E.U. IOP Semiconductor Science And Technology Bristol, UK y el Centro de Información Tecnológica (CIT) de La Serena-Chile

Tabla 18.

Relación de Cursos, Seminarios, Ponencias y Eventos Organizados

N°.	Ponente / Organizador	Título del Evento	Evento	Lugar	Fecha
1	Dr. Elías Manjarrez López	“Resonancia estocástica en Optogenética y Optoelectrónica: Usos de la Luz ruidosa”	Conferencia magistral	Sala de Estudios	5 de julio de 2016
2	Dr. Jorge Manzo Denes	“Neurobiología del Autismo”	Conferencia magistral	Sala de Estudios	14 de diciembre de 2015
3	Yoanlys Hernández Barrios	Fabricación de TFTs (a-Si:H TFT, AOSTFT y OTFT)	Conferencia magistral	Sala de Estudios	12 de Agosto de 2016
4	Dr. Luis Zamora Peredo	Desarrollo de Materiales Conductores y Transparentes para Generación y Ahorro de Energía	Conferencia magistral	Aula Magna FIUV	23 mayo de 2016
5	M.C Gregorio Zamora Mejía	Sistemas de Identificación por RF	Conferencia magistral	International Engineering Summit	2 de marzo del 2016

b. Participación en Medios de Comunicación

Así mismo, la proyección del grupo de investigadores del Centro Microna ha llegado a diferentes medios de comunicación, lo cual refleja claramente su impacto en la sociedad. A continuación se enlistan las diferentes participaciones que han tenido nuestros investigadores durante este periodo.

Tabla 19.
Participación en Medios de Comunicación.

PERIÓDICO EL UNIVERSO

Entrevista al Dr. Enrique A. Morales González bajo el título “**Investigador de Microna, primer evaluador mexicano en la ANECA** el 25 de Enero del 2016

Universidad Veracruzana



Año 15 • No. • 626 • Enero 25 de 2016 • Publicación Semanal Xalapa • Veracruz • México

[Inicio](#) [General](#) [Regiones](#) [Entrevista](#) [Reportaje](#) [Cultura](#) [Cartelera](#) [Deportes](#) [Números anteriores](#)

Regiones

Investigador de Microna, primer evaluador mexicano en la ANECA

Contenido 22 de 42 del número 626

Shuguey Enríquez y Francisco Chaín

Veracruz • Boca del Río.- Enrique Morales González, coordinador del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (Microna), es el único evaluador de México y América Latina que forma parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), de España.

“Es un placer representar a la Universidad Veracruzana y ser el único evaluador mexicano y de América Latina presente en ANECA, donde también hay evaluadores alemanes, franceses y un portugués”.



Enrique Morales González

Para ver el artículo haz clic [aquí](#).

REVISTA DÍA NACIONAL DEL INGENIERO

Publicación de la **Revista del Día Nacional del Ingeniero 2016** celebrado el día 1° de Julio de 2016 donde MICRONA fue parte del comité organizador.

Día Nacional del Ingeniero
XXVIII ANIVERSARIO
1° de julio

"Lo Imposible es Posible con la Ingeniería"

Programa de Actividades.

COMITÉ ORGANIZADOR
DÍA DEL INGENIERO 2016

Abril, Mayo, Junio y Julio del 2016

1° DE JULIO Ceremonia de entrega de Reconocimientos Ingenieros Distinguidos.
Sede: Patio Principal de la USBI. Universidad Veracruzana. 18:30 hrs.

Cena-Baile Viernes 1 de Julio
Salón Raquet Club
21:00 Hrs.

Anfitriones:

Facultad de Ingeniería Universidad Veracruzana, Instituto Tecnológico de Boca del Río, Dirección de Educación Tecnológica del Estado de Veracruz, Instituto Tecnológico de Veracruz, Universidad Cristóbal Colón, Consejo de Investigación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C.

Síguenos en: [f](#) Día del Ingeniero

Día Nacional del Ingeniero
XXVIII ANIVERSARIO
1° de julio

"Lo Imposible es Posible con la Ingeniería"

COMITÉ ORGANIZADOR

PRESIDENTE
Dr. Francisco Rangel Cáceres
Dirección General de Educación Tecnológica de la SEV

SECRETARIO
Dra. Yolanda Lagunes Paredes
Facultad de Ingeniería UN

TESORERO
Dr. Enrique Morales González
Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología U.V.

TELEVER

Entrevista al Dr. Jaime Martínez Castillo por motivo de la **Cumbre Internacional de Ingenierías realizada en Veracruz** por la IEEE el 7 de octubre de 2015.

telever Telever
October 7, 2015 · 0

Veracruz es sede de la cumbre internacional de las ingenierías

Cumbre Internacional de las Ingenierías
Posted by Telever
1,770 Views

Jaime Martínez
INVESTIGADOR MICRO Y NANO TECNOLOGIA

Ver entrevista completa [aquí](#)

CONACYT

1. Entrevista al Dr. Jaime Martínez Castillo bajo el título “**Jaime Martínez Castillo, precursor de nuevas tecnologías en Veracruz**” el 25 de septiembre de 2015



Ver artículo completo [aquí](#).

2. Artículo titulado “**Experimentan vacuna contra el dengue en la Universidad Veracruzana**” el 13 de Abril de 2016.

Experimentan vacuna contra el dengue en la Universidad Veracruzana

[Twitter](#) [G+](#) [Me gusta](#) [Compartir](#)

Por Lizbeth Barojas

Veracruz, Veracruz. 13 de abril de 2016 (Agencia Informativa Conacyt).- Científicos del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (Microna), en colaboración con el Instituto de Investigaciones Médico Biológicas de la Universidad Veracruzana, trabajan en la elaboración de una vacuna contra el dengue, infección vírica transmitida por mosquitos, principalmente por el *Aedes aegypti*.



Ver artículo completo [aquí](#)

CONACYT

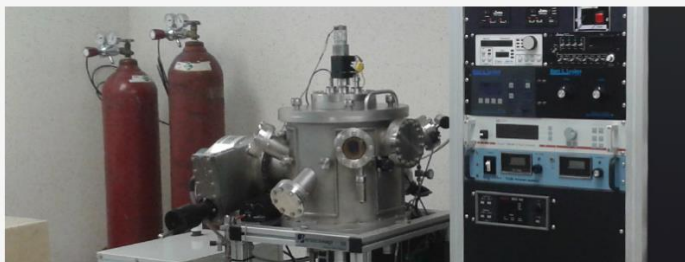
3. Artículo titulado “**Nanomateriales para la industria**” el 15 de Octubre de 2015

Nanomateriales para la industria

Twittear +1 Me gusta Compartir

Por Lizbeth Barojas Vázquez

Veracruz, Veracruz. 15 de octubre de 2015 (Agencia Informativa Conacyt).- Investigadores del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (Microna) de la Universidad Veracruzana, trabajan en la investigación y elaboración de nuevos materiales para el sector industrial, cambiando sus características físicas para prolongar su tiempo de vida.



Ver artículo completo [aquí](#).

PERIÓDICO DIGITAL “**SIN EMBARGO**”

Entrevista a la Dr. Claudia Oliva Mendoza Barrera bajo el título de “**Investigadora mexicana crea nanotejidos para tratamiento de pie diabético**” el 9 de Abril del 2016.



Ver artículo completo [aquí](#).

PERIÓDICO DIGITAL "CRÓNICA DE OAXACA"

Artículo titulado "Experimentan vacuna contra el dengue en la Universidad Veracruzana" el 18 de Abril de 2016




INICIO	PORTADA	OAXACA	POLÍTICA	NACIONAL	INTERNACIONAL	SALUD	EDUCACIÓN	POLICIA
--------	---------	--------	----------	----------	---------------	-------	-----------	---------

MÁS VISTO Tlacotala se muere ante las faltas de los funcionarios - 55 mins ago

TAG ARCHIVES: MICRONA



Experimentan vacuna contra el dengue en la Universidad Veracruzana

18 April, 2016 on Portada. Salud by Salvador Flores

Por Lizbeth Barojas Veracruz, Veracruz. - Científicos del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (Microna), en colaboración con el Instituto de Investigaciones Médico Biológicas de la Universidad Veracruzana, trabajan en la elaboración de una vacuna contra el dengue, infección vírica transmitida por mosquitos, principalmente por el Aedes aegypti. En entrevista para la Agencia Informativa Conacyt...

Tags: Científicos del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, Claude Oliva Mendoza Barrera, dengue, Microna, Universidad Veracruzana, Vacuna

II.III Fortalecimiento de la vinculación con el medio.

En el Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, se ha logrado vinculación con diferentes entes de gobierno y privados, para lo cual se han gestionado diversos Convenios mediante los cuales no solo se beneficia a la Universidad Veracruzana, sino que además se ha logrado imprimir un impacto hacia otros sectores sociales, de gobierno y empresariales.

Tabla 20.*Vinculación en apoyo a la Sociedad.*

Actividades	Participantes	Impacto
Recolección de anteojos para fundación Devlin	Personal MICRONA	Se ha continuado participando con la fundación Devlin, con el donativo de lentes y estuches, para la campaña "transformando vidas por medio del regalo de la visión".
Entrega de material de reciclado AMANC Veracruz	Personal MICRONA	Se ha donado cada dos meses a la asociación AMANC el material que se desecha del centro como es; cartón, papel y plástico, con el fin de contribuir en dicha asociación que se dedica a otorgar a pacientes menores de 20 años con cáncer apoyo integral, inclusive elementos educativos y de salud familiar durante todo el tiempo que se requiera, durante las recaídas hasta alcanzar su recuperación y ser agentes de cambio social en su comunidad.
Protección civil	Personal MICRONA	Del 21 al 26 de septiembre del 2015 se llevó a cabo la Semana de Protección Civil, en donde se repartieron trípticos sobre la fiebre Chikungunya y se colocaron carteles de información para el público.
Desecho de medicamento caducado	Personal MICRONA	Cada 6 meses se deposita en un contenedor en la farmacia Unión o del Ahorro el medicamento caducado que sale de los diversos botiquines que se encuentran en cada laboratorio.

Tabla 21.*Relación de Convenios Vigentes y en proceso*

Institución	Fecha inicio	Vigencia
Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM	21 Abril 2014	4 años
Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM	7 Septiembre 2015	Termino de Proyecto
Instituto Tecnológico de Veracruz - ITVER	9 Julio 2012	Indefinido
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - BUAP	18 Febrero 2012	Indefinido
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - BUAP	1° Julio 2009	Indefinido
D+T Microelectrónica A.I.E.	16 Marzo 2007	Indefinido



GOBIERNO Y GESTIÓN RESPONSABLES Y CON TRASPARENCIA

III.I Modernización del Gobierno y la Gestión Gubernamental.

La relación con las dirigencias e integrantes de las organizaciones al servicio de la Universidad Veracruzana se mantienen en un marco de cordialidad y mutuo respeto.



- Actualización del Manual de Procedimientos Administrativos con el enfoque de racionalización del gasto y optimización de recursos.

Acciones para la optimización de los recursos financieros.

III. II Sostenibilidad financiera

Tabla 22.
Sostenibilidad financiera

Fondo de Subsidio Estatal Ordinario Septiembre 2015 - Agosto 2016 EJERCIDO				
Cuenta	Partida contable	Sep - Dic 2015	Ene- Ago 2016	TOTAL
7111	Servicios Postales y Telegráficos	\$ -	\$ 1,577.55	\$ 1,577.55
7116	Gastos Varios	\$ 6,469.62	\$ -	\$ 6,469.62
7122	Impresión de Formatos	\$ 928.00	\$ -	\$ 928.00
7129	Servicios de Capacitación	\$ 4,950.32	\$ -	\$ 4,950.32
7142	Mtto. de Inm. Menor Realiz Enti/Dep	\$ 13,804.15	\$ 9,150.00	\$ 22,954.15
7148	Rep. Mtto. de Otro Mob. y Eq. Admón	\$ 38,900.00	\$ 1,110.00	\$ 40,010.00
7163	Viáticos Pers. Confianza en el País	\$ 70.00	\$ -	\$ 70.00
7164	Viáticos Pers Académico en el País	\$ 2,571.37	\$ 584.00	\$ 3,155.37
7166	Transporte Local	\$ 1,500.00	\$ 3,600.00	\$ 5,100.00
7169	Alimentos y Hospedaje	\$ 1,900.00	\$ -	\$ 1,900.00
7174	Serv.Prof.Científ.y Técn.Integrales	\$ 16,870.00	\$ -	\$ 16,870.00
7175	Honorarios Asimilados a Salarios	\$ -	\$ 233,616.76	\$ 233,616.76
7177	Serv Apoyo Admvo Fotocopiado e Impr	\$ 48.00	\$ 156.84	\$ 204.84
7183	Servicios de Jardinería yFumigación	\$ 1,276.00	\$ -	\$ 1,276.00
7185	Pasajes Terrestres	\$ 4,126.63	\$ 2,984.50	\$ 7,111.13
7202	Medicinas y Productos Farmacéuticos	\$ -	\$ 1,100.04	\$ 1,100.04
7204	Mat. Acces. y Suministros Médicos	\$ -	\$ 90.02	\$ 90.02
7205	Materiales, Acces y Suminist de Lab	\$ 1,464.24	\$ -	\$ 1,464.24
7206	Materiales y Útiles de Imp y Reprod	\$ 24.50	\$ -	\$ 24.50
7208	Mat. Útiles y Eq. Menores de TIC'S	\$ 6,215.19	\$ 6,095.58	\$ 12,310.77
7209	Mat. Útiles y Eq. Menores de Ofna.	\$ 4,821.35	\$ 5,133.39	\$ 9,954.74
7210	Material de Limpieza	\$ 6,422.50	\$ 10,250.76	\$ 16,673.26
7211	Material Eléctrico y Electrónico	\$ 228.00	\$ 2,447.56	\$ 2,675.56
7215	Herramientas Menores	\$ -	\$ 56.12	\$ 56.12
7220	Productos Alimenticios P/ Personas	\$ 853.00	\$ 5,420.30	\$ 6,273.30
7227	Utensilios P/ Serv de Alimentación	\$ 19.80	\$ 108.20	\$ 128.00
7234	Artículos Metálicos P/ Construcción	\$ -	\$ 724.73	\$ 724.73
7236	Otros Mat y Art de Constr y Reparac	\$ -	\$ 6,179.27	\$ 6,179.27
7238	Fibras Sintéticas,Hules,Plást/Derv	\$ -	\$ 447.51	\$ 447.51
7239	Productos Textiles	\$ 674.00	\$ -	\$ 674.00
7240	Productos Químicos Básicos	\$ 1,988.82	\$ 4,637.68	\$ 6,626.50
7241	Otros Productos Químicos	\$ 230.00	\$ -	\$ 230.00
7246	Refac. y Accs. Men. Eq. Cóm. y T.I	\$ 1,974.50	\$ 951.20	\$ 2,925.70
7249	Prendas de Seg. y Protección Pers.	\$ -	\$ 348.00	\$ 348.00
7250	Refacciones y Acces Menores/Edific	\$ 45.25	\$ 710.54	\$ 755.79
7252	Refac y Accs Men Equ Inst Méd y Lab	\$ 2,865.19	\$ -	\$ 2,865.19
7314	Muebles de Oficina y Estantería	\$ 8,584.00	\$ -	\$ 8,584.00
7323	Otros Mobiliarios y Eq. de Admón.	\$ 1,176.45	\$ -	\$ 1,176.45
7565	Instalaciones Refrigerantes	\$ -	\$ 1,160.00	\$ 1,160.00
MONTO TOTAL		\$ 298,640.55	\$ 131,000.88	\$ 429,641.43

III.III Optimización de la infraestructura física y el equipamiento con criterios de eficiencia y eficacia.

a. Censo de la Infraestructura

El Censo de la Infraestructura es obtenido mediante la realización del levantamiento de Inventario Físico cada seis meses. Este censo es la principal herramienta para conocer la condición de la infraestructura y de esta manera planificar el mantenimiento y las obras necesarios para dar continuidad de forma efectiva con las actividades del centro. Así mismo, permite verificar de que fondos y proyectos se obtienen dichos equipos y/o mobiliario.

Tabla 22.
Infraestructura

LABORATORIO	EQUIPAMIENTO
Materiales Avanzados	\$ 15,946,432.15
Óptica	\$ 2,332,502.62
Microfabricación	\$ 301,659.44
Microelectrónica	\$ 7,635,093.23
Nanobiotecnología	\$ 2,866,900.33
Bioestructura	\$ 388,603.64
Cromatografía	\$ 2,446,586.10
Confiabilidad	\$ 1,575,871.14
Total	\$33,493,648.65

c. Infraestructura para los requerimientos de personas con discapacidad

Se cuenta con rampa del lado exterior del Centro a la cual se le da mantenimiento cada 15 días para su correcto uso.

d. Atención de espacios físicos que presentan riesgos en materia de protección civil

En Agosto del 2016, se realizó una fumigación tanto interna como externa del edificio con el fin de prever la entrada de roedores, así como al mosquito del SIKA.

De igual forma, se ha trabajado en el Plan Estratégico de Protección Civil en colaboración con otras Dependencias y la Vicerrectoría de la Región.

ANEXO I. *Acreditación del Posgrado al PNPC*



Universidad Veracruzana

La Secretaría Académica a través de la
Dirección General de la Unidad de Estudios de Posgrado

Otorga el presente

Reconocimiento

al Programa Educativo de Posgrado

Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas

por renovar su permanencia en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, obteniendo el nivel **Consolidado** en el año 2015.

"Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz"



Mtra. Leticia Rodríguez Audirac
Secretaría Académica



Dr. José Rigoberto Gabriel Argüelles
Director General

