



Universidad Veracruzana

Informe de Labores del Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología

Periodo: Agosto 2014- Agosto 2015



Dr. Enrique A. Morales González
(abril-agosto 2015)

Dra. Andrea Gpe. Martínez López
(agosto 2014-abril 2015)

**Coordinación del Centro de Investigación en
Micro y Nanotecnología (Microna)**

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

Mtra. Tania Cristina Troncoso Negrón
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	8
	I.III Atracción y retención de estudiantes de calidad	10
	I.IV Investigación de calidad socialmente pertinente	22
EJE 2	PRESENCIA EN EL ENTORNO CON PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	31
	II.I Reconocimiento del egresado como un medio para generar impacto	31
	II.II Reconocimiento e impacto de la UV en la sociedad	33
	II.III Fortalecimiento de la vinculación con el medio	43
EJE 3	GOBIERNO Y GESTIÓN RESPONSABLES Y CON TRANSPARENCIA	44
	III.I Modernización del Gobierno y la Gestión Gubernamental	44
	III.II Sostenibilidad Financiera	45
	III.III Optimización de la Infraestructura física y el equipamiento con criterios de eficiencia y eficacia	47

Presentación

El Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología (MICRONA) es una entidad de la Universidad Veracruzana, anexo a la Facultad de Ingeniería de la Ciudad de Boca del Río, Veracruz. En el año de dos mil tres, este Centro de Investigación da inicio a sus actividades como un 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.

En el mes de junio del año en curso, se ha celebrado el décimo aniversario de su fundación, lo cual se encuentra plasmado en el acuerdo rectoral de fecha trece de junio del año dos mil cinco signado por el entonces rector, Dr. Raúl Arias Lovillo. 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 que nuevos objetivos propuestos por cada una de las tres Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) gestadas por los investigadores de este Centro y que se encuentran debidamente registradas ante la Dirección General de Desarrollo Académico, según lo estipula nuestra casa de estudios. Dichas LGACs 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); Nanomateriales (En Consolidación); y Nanotecnología y Biomedicina (En Consolidación).

Se trabaja arduamente para que, a mediano plazo, los tres cuerpos académicos logren la consolidación y se mantengan en dicho estatus. Asimismo, gracias a los esfuerzos realizados durante estos diez años en el ámbito científico y de docencia por los diez académicos dedicados a estas tareas, se encuentra abierta la posibilidad de que Microna logre convertirse en un instituto de investigación, lo cual se espera que en su momento sea avalado por los órganos colegiados de la Universidad Veracruzana.

A continuación, se presentan 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). En el presente avance, 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.

En febrero 2009 se puso en marcha la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas y actualmente se encuentra inscrita al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACyT, con lo cual se tiene la posibilidad de otorgar becas a nuestros estudiantes (*Anexo I. Acreditación del Posgrado al PNPC*).

El posgrado, es un programa con orientación a la investigación, se cursa en cuatro periodos semestrales (15 experiencias educativas), con un total de 645 horas, que corresponden a 119 Créditos. Además, se imparte un curso propedéutico de ocho semanas, el cual incluye tres experiencias educativas y se cuenta con un sistema de tutorías.

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

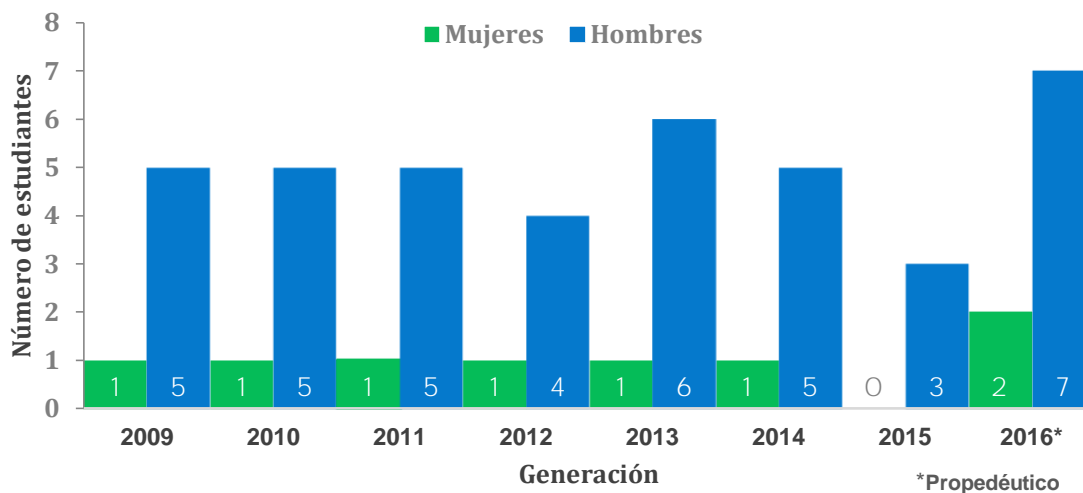
COMPLEMENTO AL PLAN DE ESTUDIO			
Curso Propedéutico			
<ul style="list-style-type: none"> • Métodos Matemáticos • Teoría Electromagnética • Química 			
Optativas			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mems ✓ Procesamiento Óptico y Fotónica ✓ Diseño Avanzado De Mems ✓ Bionanotecnología ✓ Películas Delgadas 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

Este posgrado ha permitido cumplir con dos de las funciones principales de la Universidad: La difusión del conocimiento y la formación de recursos humanos especializados en los diferentes quehaceres de la micro y nanotecnología. De esta forma, los egresados tienen la posibilidad de generar nuevos conocimientos y contribuir al desarrollo de la ciencia y la tecnología con un enfoque en la aplicación a proyectos en los sectores productivo y social.

En la **GRÁFICA 1** se observa la cantidad de estudiantes por género, que han ingresado en cada una de las siete generaciones. A la fecha, han ingresado un total de seis mujeres y veintinueve hombres.

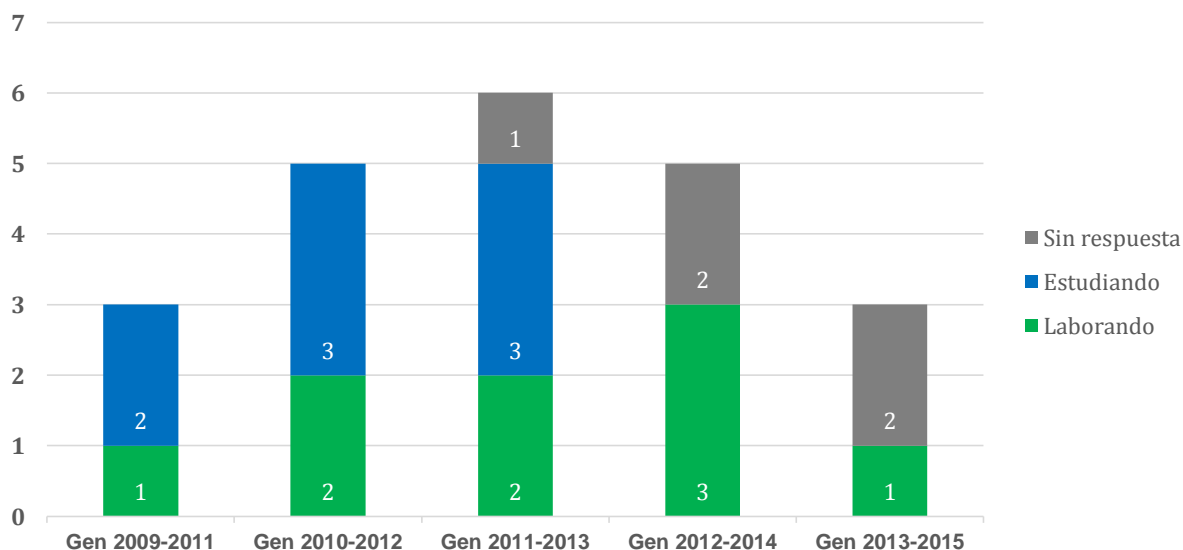
Estudiantes por género



Gráfica 1. Estudiantes por género

En la **GRÁFICA 2** se muestra un panorama de la relevancia del posgrado en el ámbito laboral, observándose que el 43% se encuentra laborando en alguna empresa relacionada con sus estudios de maestría. De igual manera, se tiene que el 38% de los estudiantes realizan estudios de doctorado en posgrados nacionales e internacionales. El 19% de los estudiantes restantes se desconoce su situación debido a que dado respuesta a la encuesta solicitada. En relación a los egresados de la generación 2013 - 2015, sólo se tiene conocimiento de un estudiante que se ha incorporado a laborar.

Seguimiento de egresados



Gráfica 2. Seguimiento de egresados

I.II. Planta Académica con calidad

El Núcleo Académico Básico (NAB) se conforma por diez académicos con grado de Doctor y un académico con grado de Maestría como se observa en la TABLA 2. De los cuales, 81.8% son SNI Nivel 1 y 90.9% cuentan con perfil deseable PRODEP.

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	✓	Nanobiotecnología y Biomedicina
Claudia Oliva Mendoza Barrera	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanobiotecnología y Biomedicina
Julio César Tinoco Magaña	Doctorado	Académico e Investigador TC	1	✓	Nanobiotecnología 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
Saúl Manuel Domínguez Nicolás	Maestría	Académico TC	-	-	Ninguno

Así mismo, se presentan los colaboradores en el NAB durante el periodo, destacando que 3 de ellos, se sumaron como becarios posdoctorales por parte de CONACyT, en el marco de las Convocatorias "Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional" (TABLA 3 y 4).

Tabla 3.
Colaboradores en el Posgrado

Colaborador	Grado	Características	Adscripción
M.C. Adrián Sánchez Vidal	Maestro en Ciencias de Ingeniería en Microelectrónica.	Colaborador Académico en la Maestría durante el periodo Febrero - Julio 2015.	FIUV
Dr. Isaac Martínez Velis	Doctor en Ciencias en la especialidad de Física	Colaborador Académico en la Maestría durante el periodo Enero 2014- Marzo 2015.	Investigador Posdoctoral - MICRONA
Total			2

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. Isaac Martínez Velis	Ene 14 – Mar 15	Dr. Luis Zamora Peredo	Nanomateriales
Dr. Víctor Elías Torres Heredia	Ene 15 – Dic 15	Dr. Julián Hernández Torres	Nanomateriales
Total			3

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

a. Eventos de Difusión

Para tal efecto, se realizan eventos de divulgación de la ciencia, como son diversos cursos en los cuales se induce al estudiante al conocimiento en diferentes ámbitos dentro de la nano y la microtecnología. Asimismo, se participa en eventos en otras IES, en las cuales se comparte información sobre el programa de posgrado del Centro Microna.

Tabla 5.
Matrícula en el periodo 2014- 2015

Periodo Escolar	Matrícula
Agosto 2014- Enero 2015	8
Febrero 2015- Agosto 2015	8
Total	16

Entre otras iniciativas, 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 y otras entidades.



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 2014 - Enero 2015 se tuvo la participación de 7 académicos del Núcleo Académico Básico de la Maestría y para el periodo Febrero 2015 - Agosto 2015 se contó con la participación de 8 de los académicos del Núcleo Básico como se muestra en la TABLA 6 y 7.

Tabla 6.

Tutores y tutorados del periodo Agosto 2014-Enero 2015

Total de académicos del NAB	Tutores Académicos	Total de estudiantes	Tutores con 2 estudiantes	Tutores con 1 estudiante	Cobertura
11	7	8	1	6	100%

Nombre del tutor	Nombre de Tutorados	Matrícula	Total
Dra. Claudia O. Mendoza Barrera	Lezama Mora Gamaliel	S13024143	1
Dra. Teresa Hernández Quiroz	Rodríguez Rodríguez Mario Alan	S13024141	1
Dr. Leandro García González	Galicia Cruz Ana Gabriela	S13024146	1
Dr. Jaime Martínez Castillo	Mabil Espinosa Pedro	S13024142	1
Dr. Luis Zamora Peredo	López Mendoza Luis Antonio	S13024143	1
Dr. Julián Hernández Torres	Daniel de Jesús Araujo Pérez	S12022610	1
Dra. Andrea Guadalupe Martínez López	Solís Avila Edgar Eli	S12022609	2
	Cano Martínez José Rogelio	S12022606	
Total			8

Tabla 7.*Tutores y tutorados del periodo Febrero 2015 – Agosto 2015*

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. Luis Zamora Peredo	Lopez Mendoza Luis Antonio	S13024143	1
Dr. Jaime Martínez Castillo	Mabil Espinosa Pedro	S13024142	1
Dra. Teresa Hernández Quiroz	Rodríguez Rodríguez Mario Alan	S13024141	1
Dr. Leandro García González	Galicia Cruz Ana Gabriela	S13024146	1
Dra. Claudia O. Mendoza Barrera	Lezama Mora Gamaliel	S13024143	1
Dra. Andrea Guadalupe Martínez López	Matus Muñoz Miguel Russell	S14024971	1
Dr. Julio Cesar Tinoco Magaña	Reyes Figueroa Pedro Reston	S14024972	1
Total			8

Al contar con un posgrado dentro del padrón de calidad PNPC, se gestionan becas para todos los estudiantes que cumplen con los requisitos solicitados por CONACyT, además de que los estudiantes tienen la posibilidad de obtener un apoyo extra por medio de las becas mixtas CONACyT y las otorgadas por la Universidad Veracruzana, PROMUV, de tal forma que se ha tenido la posibilidad de contar con movilidad nacional e internacional de los estudiantes (*TABLA 8*).

Tabla 8.
Movilidad Internacional y Nacional

Estudiante	Periodo	Movilidad	Lugar
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
Edgar Elí Solís Ávila	05 al 31 de enero 2015	Internacional	Laboratorio de Microondas de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.
Edgar Elí Solís Ávila	01 de noviembre a 15 de diciembre de 2014	Nacional	Centro de investigación y de estudios avanzados del IPN – Unidad Zacatenco, México.

Tabla 9.
Tesistas titulados de Maestría

Tesista	Nombre de la Tesis	Inicio	Titulación
José Rogelio Cano Martínez	Diseño de un Amplificador de Potencia CMOS para Aplicaciones en Comunicaciones Inalámbricas	Febrero 2013	07/07/2015
Edgar Elí Solís Avila	Efecto de la capacitancia extrínseca de compuerta en inversores CMOS basados en tecnología FinFET de triple compuerta”	Febrero 2013	09/05/ 2015
Daniel De Jesús Araujo Pérez	Desarrollo de Nuevos Materiales de Carbono Nanoestructurado y su Aplicación en Condensadores Electroquímicos	Febrero 2013	06/04/2015
Florián Aguilar Carlos Alberto	Fabricación de Películas Delgadas de Óxido de Vanadio por el Método Sputtering como Material Termocrómico	Febrero 2012	13/02/2015
Total			4

Cabe resaltar que los académicos del Centro Microna, también dan cabida a estudiantes de otras Dependencias de la Universidad Veracruzana para realizar investigación, tesis, servicio social, prácticas profesionales y estancias de investigación, como se muestra en las TABLA 10 y Anexo I.

Tabla 10.
Participación de estudiantes en investigación

N°	Nombre del estudiante	Programa educativo	Nombre del proyecto	Académico responsable
LGA C: Nanomateriales				
1	Montserrat Silva Ichante	FIQ-UV	Investigación sobre la resistencia contra el desgaste y la corrosión de nuevos materiales nanoestructurados basados en nitruro de hafnio	Dr. Leandro García González
3	Oscar Vázquez Morales	Maestría Ingeniería Energética	Investigación sobre la resistencia contra el desgaste y la corrosión de nuevos materiales nanoestructurados basados en nitruro de hafnio	Dra. Teresa Hernández Quiroz
4	Daniela Guzmán Castillo	FIME	Caracterización Óptica de películas delgadas de VO ₂ por espectroscopia de reflexión y transmisión y elipsométrica	Dr. Julián Hernández Torres
5	Cynthia Ivonne Morales	Maestría Ingeniería Energética	Caracterización Óptica de películas delgadas de VO ₂ por espectroscopia de reflexión y transmisión y elipsométrica	Dra. Teresa Hernández Quiroz
6	José Antonio Díaz Cárdenas	FIQ-UV	investigación y desarrollo de conductores transparentes	Dra. Teresa Hernández Quiroz
7	Mercedes Aguirre Páez	Ingeniería Química-UV Región Poza Rica	Fabricación de celdas solares basadas en materiales semiconductores GaInN	Dr. Luis Zamora Peredo
8	Antonio de Jesús Martínez Juan	Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales	Fabricación de celdas solares basadas en materiales semiconductores GaInN.	Dr. Luis Zamora Peredo
9	Joaquín Villalba Guevara	Ingeniería Metalúrgica y Ciencias de los Materiales	Investigación sobre la resistencia contra el desgaste y la corrosión de nuevos materiales nanoestructurados basados en nitruro de hafnio	Dr. Leandro García González
10	Ángel Axel Martínez Mendiola	Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz	Análisis de Sangre humana por espectroscopia Raman	Dr. Luis Zamora Peredo

N°	Nombre del estudiante	Programa educativo	Nombre del proyecto	Académico responsable
LGA´C: Micro y Nanosistemas				
11	Dalia Stefany Reyes Jácome	Ingeniería en Metalurgia y Ciencia de los Materiales (FI-UV REGIÓN VERACRUZ)	Antenas Reconfigurables para Sistemas de Comunicaciones y Radar en la Banda V (50-75 GHz).	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López
12	Emigdio Nicanor	Ingeniería Civil (FI-UV REGIÓN VERACRUZ)	Antenas Reconfigurables para Sistemas de Comunicaciones y Radar en la Banda V (50-75 GHz).	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López
13	María Fernanda Hernández	Ingeniería Civil (FI-UV REGIÓN VERACRUZ)	Antenas Reconfigurables para Sistemas de Comunicaciones y Radar en la Banda V (50-75 GHz).	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López
14	Fernando Antonio Rebolledo Uscanga	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones (FI-UV REGIÓN VERACRUZ)	Antenas Reconfigurables para Sistemas de Comunicaciones y Radar en la Banda V (50-75 GHz).	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López
15	Sharon Irais Jiménez Reyes	Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones (Región Veracruz-Boca del Río)	Desarrollo de técnicas para el diseño y prueba de circuitos integrados digitales en tecnologías modernas: costo, calidad y confiabilidad	Dr. Jaime Martínez Castillo
16	Luis Felipe Lagúnes Aranda	Maestría en Telemática, Región Xalapa	Desarrollo de técnicas para el diseño y prueba de circuitos integrados digitales en tecnologías modernas: costo, calidad y confiabilidad	Dr. Jaime Martínez Castillo

Anexo I. Tesis dirigidas y en proceso

Nombre del académico: Dra. Teresa Hernández Quiroz					
Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Juan Antonio Díaz Cárdenas	Fabricación de películas de ZnO para la degradación de compuestos orgánicos coloridos a través de fotocatalisis.	30/06/2015	Ingeniería Química	FIUV
2	Montserrat Vázquez Vázquez	Evaluación de la eficiencia cinética de una enzima inmovilizada en la transesterificación de la grasa animal	30/06/2015	Ingeniería Química	FIUV
3	Pedro Duran Azuara	Síntesis y caracterización de nanopartículas trimetálicas de Molibdeno, Cobalto y Níquel	05/01/2015	Ingeniería Química	(UV, Región Poza Rica)
4	Oscar Vázquez Morales	Bioetanol de segunda generación a partir de cascarilla de café	13/03/2015	Maestría en Ingeniería Energética	
5	Cynthia Ivonne Ramírez Morales	Fabricación de películas delgadas de ZnO por medio de baño químico con aplicación fotovoltaica	02/03/2015	Maestría en Ingeniería Energética	

Nombre del académico: Dr. Julián Hernández Torres					
Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Daniela Guzmán Castillo	Efecto de la temperatura sobre la formación de películas de VO ₂ crecidas por sputtering	26/06/2015	Ing. Mecánica eléctrica	
2	Florián Aguilar Carlos Alberto	Fabricación de Películas Delgadas de Óxido de Vanadio por el Método Sputtering como Material Termocrómico	13/02/2015	Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas	

Nombre del académico: Dr. Luis Zamora Peredo

Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Antonio de Jesús Martínez Juan	Efecto del tratamiento térmico sobre los defectos cristalinos de películas AZO:N	26/06/2015	Ing. Metalúrgica y Ciencia de los Materiales	
2	Mercedes Aguirre Paez	Estudio del efecto de la diabetes en los compuestos químicos del cabello humano mediante la técnica de espectroscopía Raman	29/01/2015	Ingeniería Química-UV Región Pozarica	

Nombre del académico: Dr. Leandro García González

Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Montserrat Silva Ichante	Influencia de la presión de trabajo en las propiedades de los recubrimientos de TiHfN sintetizados por erosión catódica	24/06/2015	Ingeniería Química	
2	Daniel De Jesús Araujo Pérez	Desarrollo de Nuevos Materiales de Carbono Nanoestructurado y su Aplicación en Condensadores Electroquímicos	06/04/2015	Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas	

Nombre del académico: Dr. Víctor Manuel Altuzar Aguilar

Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Alejandra Valdivia Rodríguez	“Síntesis de nanopartículas de oro empleando quitosano de bajo, medio y alto peso molecular”	3 Julio de 2014	Ingeniería Química	Facultad de Ingeniería, Universidad Veracruzana-Región Veracruz
2	Nadia Mabel Pérez Vielma	“Funcionalización específica para el anclaje covalente de ADN sobre sustratos de oro: Desarrollo, caracterización, y aplicación en la determinación De los Polimorfismos C677T y A1298C del gen MTHFR en Muestras de Adolescentes Obesos mediante microbalanzas de Cristal de Cuarzo con monitoreo de disipación”	26/enero/2015	Doctorado en Medicina, Escuela Superior de Medicina,	Instituto Politécnico Nacional
3	Jorge Israel Castro Alatorre	“Incremento de la Sensibilidad de un sensor SPR mediante el uso de super-nanoestructura de oro”	8 Julio 2015	Licenciatura en Física,	
4	Felipe de Jesús Ortega Arciaga	" Diseño de sistema a base de celdas Peltier para caracterizar un líquido al someterse a diferentes temperaturas en un movimiento rotacional"	En proceso	Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones	Facultad de Ingeniería, Universidad Veracruzana-Región Veracruz*

Nombre del académico: Dra. Claudia O. Mendoza Barrera

Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Vázquez Hernández Fabiola	Nanopartículas de hidroxiapatita Identificadoras de células cancerosas	Diciembre 2015	Doctorado en Nanociencias y Nanotecnología	CINVESTAV-IPN
2	Juan Manuel Hernández Lara	Diseño y Fabricación modular de dispositivos microfluídicos tipo Lab On A Chip	En proceso	Doctorado en Ingeniería	Universidad Veracruzana-Región Veracruz
3	Aldo Yair Tenorio Barajas	Fabricación de Nanopartículas biopoliméricas mediante un dispositivo microfluídico como potencial acarreador adyuvante de antígenos de dengue	En proceso	Doctorado en Nanociencias y Nanotecnología,	CINVESTAV-IPN
4	Miguel Russell Matus Muñoz	“Fabricación y caracterización de nanofibras biopoliméricas con aplicaciones en reparación de enfermedades desmielinizantes”	En proceso	Maestría en Ciencias en Micro y Nanotecnología, Universidad Veracruzana	Universidad Veracruzana-Región Veracruz
5	Celsa Sánchez Osorio	Estandarización del proceso de anclaje de nanorods de oro sobre superficies planas funcionales	En proceso	TSU	Universidad Tecnológica de Tecámac
6	Silvia Angélica Ceballos Valle	Estandarización del proceso de anclaje de nanorods de oro sobre superficies planas funcionales	En proceso	TSU	Universidad Tecnológica Fidel Velázquez

Nombre del académico: Dra. Andrea Gpe. Martínez López

Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Dalia Stefany Reyes Jácome (DIRECCIÓN)	Estudio de las Técnicas de Instalación de Dispositivos PIN Sobre Circuitos Flexibles.	Junio 26, 2015 (CONCLUIDA)	LICENCIATURA: Ingeniería en Metalurgia y Ciencia de los Materiales	Facultad de Ingeniería Veracruz-UV
2	Ing. Edgar Eli Solís Ávila (DIRECCIÓN)	Efecto de las Capacitancias Parásitas en Inversores CMOS Basados en Tecnología FinFet de Triple Compuerta.	Mayo 9, 2015 (CONCLUIDA)	MAESTRÍA: Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas	Centro de Investigación MICRONA-UV.
3	Ing. Karla Melissa Flores Castillo. (CO-DIRECCIÓN)	Diseño de un Sistema Digital Basado en un Dispositivo FPGA para un Sistema Integral de Administración de Agua.	Marzo 2015 (CONCLUIDA)	MAESTRÍA: Maestría en Ingeniería Eléctrica e Informática	Facultad de Ingeniería Veracruz-UV
4	Wendy Yaznay Padrón Hernández	Desarrollo de nuevos materiales híbridos para celdas	En proceso	Doctor en Ciencias	CINVESTAV Mérida - IPN
5	Aldo Esqueda Domínguez	Estudio de los mecanismos de transporte en celdas solares orgánicas tipo GRÄTZEL	En proceso	Maestría en Ingeniería Energética	Maestría en Ingeniería Energética
6	Emmanuel Jaen Tlazalo	Obtención de películas delgadas para aplicaciones en celdas solares orgánicas OPV'S	En proceso	Maestría en Ingeniería Energética	Maestría en Ingeniería Energética
7	Gamaliel Lezama Mora (DIRECCION)	"Simulación de la capacitancia en una estructura MOS en tres dimensiones	En proceso	Maestría en ciencias en Micro y Nanosistemas	MICRONA, Universidad Veracruzana-Región Veracruz
8	Ladie Marie García Abrego	Estudio de materiales Dieléctricos para Aplicaciones en transistores MOS para Circuitos Intergrados	Concluida	Técnico en Nanotecnología	Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz
9	Fernando Saracho	Estudio de Transistores MOSFET Avanzados	Concluida	Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones	ITVER

Nombre del académico: Dr. Julio C. Tinoco Magaña

Nombre del tesista		Título de la tesis	Fecha de presentación	Grado obtenido	Institución otorgante
1	Edgar Elí Solís Ávila (Co-Dirección)	“Efecto de la capacitancia extrínseca de compuerta en inversores CMOS basados en tecnología FinFET de triple compuerta”	9 Mayo de 2015 (concluida)	Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas	MICRONA, Universidad Veracruzana-Región Veracruz.
2	Rafael Nájera	Diseño de un Sistema de Caracterización Eléctrica de Celdas Solares Basadas en Materiales Orgánicos (OPV's)	En proceso	Maestría en Ingeniería Energética	FIME Xalapa, Universidad Veracruzana
3	Omar Carmona López	“Estudio de viabilidad para satisfacer la demanda de energía eléctrica en una vivienda mediante el uso de un sistema fotovoltaico”.	En proceso	Ingeniería Eléctrica	ITVER
4	Gamaliel Lezama Mora (CO-DIRECCION)	“Simulación de la capacitancia en una estructura MOS en tres dimensiones”	En proceso	Maestría en ciencias en Micro y Nanosistemas	MICRONA, Universidad Veracruzana-Región Veracruz

I.IV Investigación de Calidad socialmente pertinente**a. Cuerpos Académicos**

En el Centro MICRONA, se cuenta con perfiles multidisciplinarios en el ámbito de la investigación dentro del área de la micro y nanotecnología. Esto se puede observar en los objetivos de cada LGAC (TABLA 11).

Tabla 11.

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 (Colaborador) Dr. Vivanco Cid Héctor (Inst. de Investigaciones Médico-Biológicas)	

Datos Generales del Cuerpo Académico.	
Nombre	Nanomaterial es
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 CAs, se impulsa en la obtención de diversos productos, los cuales se pueden observar en la siguiente *TABLA 12*.

Tabla 12.
Listado de artículos en revistas indizadas

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: Nanomaterial es							
1	Carbon nanotubes obtained along variations in chemical vapor deposition process for improvement in mechanical properties of an epoxy composite	L. García González, A. Gómez Sánchez, P.G González, F.G Granados Martínez, N. Flores Ramírez, V. López Garza, DomRatcheva Lvova.	Journal of Analytical and Applied Pyrolysis	483-490	0165-2370	2015	ISI Web of Knowledge
2	Influence of Nitrogen Flow Rates on the Structure Hardness and Electrical Resistivity of HfN Coatings by DC sputtering	L. García González, L. Zamora Peredo, N. Flores Ramirez, M.G Garnica Romo and J. Hernández Torres.	Journal of Materials Engineering and Performance	1558-1564	1059-9495	2015	ISI Web of Knowledge

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: Nanomaterial es							
3	Nanoparticles of lead zirconate titanate (PZT) used as ferroelectric ceramics produced by sol-gel acetic-acid route.	M. G. Garnica-Romo, A. Páez-Sánchez, L. García-González, I. Domínguez-López, L. L. Díaz-Flores, M. Villicaña-Mendez	Journal of Sol-Gel Science and Technology	425-431	0928-0707	2015	ISI Web of Knowledge
4	Composites from Water Hyacinth (Eichhornea Crassipe) and Polyester Resin	N. Flores Ramírez, Y. Sanchez Hernandez, J. Cruz de Leon, S. R. Vasquez Garcia, L. Domratcheva Lvova, and L. Garcia González	Fibers and Polymers	196-200	1229-9197	2015	ISI Web of Knowledge
5	Effect of the surface treatment of recycled rubber on the mechanical strength of composite concrete/rubber.	L.P. Rivas-Vázquez, R. Suárez-Orduña, J. Hernández-Torres, E. Aquino-Bolaños	Materials and Structures		1869-103X	2014	ISI Web of Knowledge
6	Ordered and Disordered Carbon Structures Detected by TEM in Carbide-derived Carbons Produced from TiC	P.G. González, E. Urones-Garrote, D. Ávila-Brandé, L. García-González, L.C. Otero-Díaz	Microscopy and Microanalysis	1792–1793		2014	ISI Web of Knowledge
7	Biocompatibility and Surface Properties of TiO ₂ Thin Films Deposited by DC Magnetron Sputtering	F. López-Huerta, B. Cervantes, O. González, J. Hernández-Torres, L. García-González, R. Vega, A.L. Herrera-May and E. Soto	Materials	4105–4117	1996-1944	2014	ISI Web of Knowledge
8	The use of experimental design and response surface methodologies for the synthesis of chemically activated carbons produced from bamboo	P.G. González, T. Hernández-Quiroz, L. García-González	Fuel Processing Technology	133–139	0378-3820	2014	ISI Web of Knowledge

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: Nanomaterial es							
9	Effect of surface states on the electrical properties of MBE grown modulation doped AlGaAs/GaAs.	A. Cisneros-de la Rosa, I.E. Cortes-Mestizo, E. Cruz-Hernández, V. Hugo Méndez-García, L. Zamora-Peredo, J.V. González-Fernández, R. Balderas-Navarro, A. Yu. Gorbachev and M. López-López	Journal of vacuum science and Technology B	02C110		2014	ISI Web of Knowledge
10	Fabricación y caracterización de un amplificador mecánico flexible.	H. D. Kennedy-Cabrera, J. Hernández-Torres, A. L. Herrera May, J. Mireles Jr. García and A. Saucedo-Carvajal	Revista Mexicana de Física	282–289	0035-001X	2014	ISI Web of Knowledge
11	Compliant MEMS Mechanism to extend resolution in Fourier Transform Spectroscopy.	A. Saucedo-Carvajal, H. D. Kennedy-Cabrera, J. Hernández-Torres, A.L. Herrera-May and José Mireles Jr	Proc. of SPIE	89730S(1-9)	0277-786X	2014	Scopus
LGAC: Nanobiotecnología y Biomedicina							
12	“Application of DNA microarray-based assay to detect dual infection with two dengue virus serotypes”.	Alvaro Díaz-Badillo, María de Lourdes Muñoz, Gerardo Perez-Ramirez, Víctor Altuzar, Juan Burgueño, Julio G. Mendoza-Alvarez, Jorge P. Martínez-Muñoz, Alejandro Cisneros, Joel Navarrete-Espinosa and Feliciano Sanchez-Sinencio.	Sensors 14	7580-7601.	1424-8220.	2014	
13	Temperature dependence of the electrical characteristics of low-temperature processed zinc oxide thin film transistors	M. Estrada, G. Gutierrez-Heredia, A. Cerdeira, J. Alvarado, I. Garduño, J. Tinoco, I. Mejia, M. Quevedo-López,	Thin Solid Films,	Vol. 573, pp 18–21		2014.	

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: Micro y Nanosistemas							
14	Fabrication process of a microstructures based on hydrogenated amorphous SiGe films for applications in MEMS devices	M. Galindo-Mentle, F. López-Huerta, R. Palomino-Merino, C. Zúñiga-Islas, W. Calleja-Arriaga, A. L. Herrera-May	Journal of Mechanical Science Technology			2015	JCR
15	Perturbation method applied to a basic diode circuit	H. Vazquez-Leal, Y. Khan, G. Fernández-Anaya, U. Filobello-Nino, V.M. Jiménez-Fernández, A. Herrera-May, A. Díaz-Sánchez, A. Marin-Hernández, J. Huerta-Chua	Revista Mexicana de Física			2015	JCR
16	Mechanical characterization and modelling of Lorentz force based MEMS magnetic field sensors	P. Gkotsis, M. Lara-Castro, F. López-Huerta, A. L. Herrera-May, J.-P. Raskin	Solid-State Electronics			2015	JCR
17	Improved detection of magnetic signals by a MEMS sensor using stochastic resonance	A. L. Herrera-May, J. A. Tapia, S. M. Domínguez-Nicolás, R. Juárez-Aguirre, E. A. Gutierrez-D., A. Flores, E. Figueras, E. Manjarrez	PLoS ONE			2014	JCR
18	A MEMS-Based Magnetic Field Sensor with Simple Resonant Structure and Linear Electrical Response	A. L. Herrera-May, M. Lara-Castro, F. López-Huerta, P. Gkotsis, J.-P. Raskin, E. Figueras	Electronic Microengineering			2015	JCR
19	Evaluación de un Modelo de Aprendizaje Móvil para Educación Superior	Alma Delia Otero Escobar y Jaime Martínez Castillo	Revista Electrónica Multidisciplinas		Multidisciplinas de la Ingeniería ISSN 2395-843X	2014	JCR
20	RF Modeling of 40-nm SOI FinFET	A. G. Martinez-Lopez, A. Cerdeira, J. C. Tinoco, J. Alvarado, W. Y. Padron, C. Mendoza and J.P. Raskin.	International Journal of Numerical Modelling	Vol. 28(4), pp. 465–478,	0894-3370	2015	JCR

N°	Título del artículo	Autor(es)	Nombre de la Revista	Páginas	ISSN	Año	Indizada en:
LGAC: Micro y Nanosistemas							
21	Alternativas actuales del manejo de lixiviados", Avances en Química. Vol. 9, No. 1. (2014)	A.G. Martínez-Lopez, W. Padron-Hernandez, O. F. Rodríguez-Bernal, O. Chiquito-Coyotl, M. A. Escarola-Rosas, J.M. Hernandez-Lara, E. A. Elvira-Hernandez, G. A. Mendez, J.C. Tinoco-Magaña, J. Martínez-Castillo.			ISSN: 1856-5301	2014	Latin Index
22	Alineamiento de flama usando placas perforadas Tándem en un cámara de combustión de Gas LP	M. E. Tejeda del Cueto, M. O. Viguera-Zuñiga, C. M. Welsh-Rodriguez, L. F. Marin-Urias, A. L. Herrera-May, C. L. Ordoñez-Romero	Ingeniería Mecánica, Tecnología y Desarrollo		1665-7381	2015	Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica
23	Generación de energía eléctrica con micromáquinas	A. Herrera-Amaya, L. A. Aguilera-Cortéz, A. L. Herrera-May	Elementos	Vol. 99, pp. 17-22.	ISSN 0187-9073	2015	Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica CONACyT
24	Innovación tecnológica de microbombas para aplicaciones biomédicas	P. Durán-Reséndiz, A. L. Herrera-May	Ciencia	Aceptado	ISSN: 1405-6550	2015	Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica CONACyT
25	Microespejos: una mirada a la microingeniería	A. Herrera-Amaya, A. L. Herrera-May,	Ciencia	Aceptado	ISSN: 1405-6550	2015	Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica CONACyT
26	Tecnología CMOS: Avances y Perspectivas CMOS.	A. G. Martínez-López, E. Solís Ávila, J. Martínez-Castillo, and J. C. T. Magaña	QUID: Investigación, Ciencia y Tecnología	43-58	1692-343X	2015	ISI Web of Knowledge
26	Total						

Tabla 13.
Listado de proyectos

N°	Nombre del proyecto	Responsable	Institución otorgante	Vigencia	Monto inicial (M/N)
LGAC: Nanomaterial es					
1	Investigación y Desarrollo de Conductores Transparentes.	Dr. Leandro García González	PRODEP	01/07/2015 a 30/06/2016	\$250,000.00
2	Investigación sobre la resistencia contra el desgaste y la corrosión de nuevos materiales nanoestructurados basados en nitruro de hafnio	Dr. Leandro García González	CONACyT	15/01/2012 a 23/07/2015	\$2,000,000.00
LGAC: Micro y Nanosistemas					
3	Antenas reconfigurables para Sistemas de Comunicaciones y radar en la banda V(50-75 GHz).	Dr. Oleksandr Martynyuk (UNAM)/ Andrea Martínez (MICRONA-UV)	CONACyT, Investigación Científica Básica 2011, Categoría Grupal	Octubre 2012 a Octubre 2016	Total: \$3,137,133.00 (50% UNAM/ 50% UV aprox.)
4	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
4	Total				

Tabla 14.
Listado de Memorias en extenso

N°	MEMORIAS EN EXTENSO	LGAC
1	Participación en el XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ), con el trabajo titulado “SINTESIS DE NANOCOMPUESTOS TRIMETALICOS CON COBALTO, MOLIBDENO Y NIQUEL” , de los autores: Pedro Duran Azuara, Teresa Hernández Quiroz, Julián Hernández Torres, Leandro García González, Luis Zamora Peredo , Israel Hernández Romero; Miguel Ángel Morales Cabrera, realizado en Cancún, Quintana Roo, México del 5 al 8 de mayo de 2015. ISBN 978-607-95593-3-5	Nanomateriales
2	Participación en el XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ), con el trabajo titulado “EFECTO EN LA PRESIÓN DE TRABAJO EN RECUBRIMIENTOS DE HfTiN SINTETIZADOS POR SPUTTERING” , de los autores; M. Silva Ichante, L. Zamora Peredo, J. Hernández Torres, M. G.Garnica Romo, F. S. Aguirre Tostado, T. Hernández Quiroz y L. García González , realizado en Cancún, Quintana Roo, México del 5 al 8 de mayo de 2015. ISBN 978-607-95593-3-5.	Nanomateriales

N°	MEMORIAS EN EXTENSO	LGAC
3	Participación en el XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ), con el trabajo titulado “CARACTERIZACIÓN ÓPTICA DE PELÍCULAS DE ZnO CO-DOPADAS CON ALUMINIO Y NITROGENO” , de los autores: L. Zamora Peredo , A. del Ángel Lara, M. Alonso Rodríguez, I. Martínez Velis, J. Hernández Torres , T- Hernández Quiroz , F. Zubieta López, M. Tufiño Velázquez, G. Contreras Puente, A. Hernández, G. Santana Rodríguez y M. López López; realizado en Cancún, Quintana Roo, México del 5 al 8 de mayo de 2015. ISBN 978-607-95593-3-5.	Nanomateriales
4	Participación en el XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ), con el trabajo titulado “OBTENCIÓN DE PELÍCULAS DELGADAS DE CNTs Y OLIGÓMEROS DE ESTIRENO CON TERMINACIÓN HIDROXILO” , de los autores: Francisco Gabriel Granados Martínez, Nelly Flores Ramírez, Ezequiel Huipe Nava, María de Lourdes Mondragon Sánchez, Leandro García González , Lada Domratcheva Lvova; realizado en Cancún, Quintana Roo, México del 5 al 8 de mayo de 2015. ISBN 978-607-95593-3-	Nanomateriales
5	Participación en el XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ), con el trabajo titulado “CARACTERIZACIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE NITRURO DE HAFNIO ALUMINIO OBTENIDOS POR EROSIÓN CATÓDICA” , de los autores: L. García González , A.M. Courrech Arias , L. Zamora Peredo , N Flores Ramírez, L. Domratcheva Lvova, S. R. Vásquez García, T. Hernández Quiroz y J. Hernández Torres; realizado en Cancún, Quintana Roo, México del 5 al 8 de mayo de 2015. ISBN 978-607-95593-3-5.	Nanomateriales
6	Participación en el XXX CONGRESO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ELECTROQUÍMICA y el 8TH MEETING OF THE MEXICAN SECTION ECS, con el trabajo titulado “APLICACIÓN DE TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS PARA LA EVALUACIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE AIHfN” , de los autores; A.M. Courrech Arias ¹ , L. García González , J. Hernández Torres , L. Zamora Peredo , T. Hernández Quiroz and G. Galicia Aguilar, realizado en Boca del Río, Veracruz, México del 7 al 12 de junio de 2015	Nanomateriales
7	Participación en el XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ), con el trabajo titulado “SÍNTESIS Y SIMULACIÓN MECÁNICA DE UN ÁCIDO ABIÉTICO BIFUNCIONAL” , de los autores: Erandini Guzmán Mejía, Salomón Ramiro Vásquez García, Leandro García González , Nelly Flores Ramírez; realizado en Cancún, Quintana Roo, México del 5 al 8 de mayo de 2015. ISBN 978-607-95593-3-5	Nanomateriales
8	Luis F. Lagunes-Aranda, Luis E. Carrión-Rivera, Gregorio Zamora-Mejía, Rubén A. González- Benítez, Andrea G. Martínez-López , Jaime Martínez-Castillo , "Improvement in read range of an UHF RFID newborn hospital monitoring system using meander line antennas" , Colcom 2014, Colombia	Micro y Nanosistemas
9	2.4 GHz Differential Up-Converter Flipped Voltage Follower Harmonic Mixer. Gregorio Zamora-Mejía, José R. Cano-Martínez, Jaime Martínez-Castillo , and Alejandro Díaz-Sánchez. (Presentación en VI LASCAS AND XXI IBERCHIP WORKSHOP, Montevideo Uruguay. 24 – 27 Febrero de 2015	Micro y Nanosistemas
10	An in situ spectroscopic study of gold nanoparticles synthesis using chitosan as reducing/stabilizing agents , C. Mendoza-Barrera, A. Valdivia-Rodriguez, and V. Altuzar, (Presentación en poster en VII International Conference on Surfaces Materials and Vacuum, 6 – 10 de Octubre de 2014, Ensenada, Baja California).	Nanobiotecnología y Biomedicina.

N°	MEMORIAS EN EXTENSO	LGAC
11	Design and simulation of a passive Y-type micromixer device , J.M. Hernández-Lara, V. Altuzar , JC Tinoco-Magaña , and C. Mendoza-Barrera (Presentación en poster en VII International Conference on Surfaces Materials and Vacuum, 6 – 10 de Octubre de 2014, Ensenada, Baja California).	Nanobiotecnología y Biomedicina.
12	Cross-linked PEO/chitosan Nanofibers by one phase electrospinning technicque , J. Ponce-Crespo, J.G. Domínguez, M-A. Meléndez-Lira, E.F. Rubio-Cruz, V. Altuzar , and C. Mendoza-Barrera (Presentación en poster en VII International Conference on Surfaces Materials and Vacuum, 6 – 10 de Octubre de 2014, Ensenada, Baja California).	Nanobiotecnología y Biomedicina.
13	Total	

Tabla 15.

Listado de estancias de Investigadores.

Investigador	Periodo	CA	Movilidad Nacional
Leandro García González	8 al 10 de julio 2015	Nanomateriales	FTECMA - HIDALGO Facultad De Ingeniería en Tecnología De La Madera
Raúl Juárez Aguirre	6 al 10 de julio 2015	No pertenece	UNIVERSIDAD -DE GUANAJUATO Campus Irapuato- salamanca
Carlos a. Cerón Álvarez	6 al 10 de julio 2015	No pertenece	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO Campus Irapuato- salamanca
Andrea Guadalupe Martínez López	1 al 6 de Julio 2015	Micro y Nanosistemas	CINVESTAV - MÉRIDA Centro Nacional de Nanomateriales
Julio César Tinoco Magaña	1 al 6 de Julio 2015	Nanobiotecnología y Biomedicina	CINVESTAV - MÉRIDA Centro Nacional de Nanomateriales
Leandro García Gonzáles	28 de noviembre al 4 de diciembre	Nanomateriales	Universidad Michoacana De Sn Nicolás De Hidalgo
Agustín Leobardo Herrera May	6 y 7 de noviembre 2014	Micro y Nanosistemas	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO Campus Irapuato- salamanca
Julio César Tinoco Magaña	3 al 7 de noviembre 2014	Nanobiotecnología y Biomedicina	CINVESTAV-IPN – CD. MÉXICO Centro De Investigación Y De Estudios Avanzados Del I.P.N.
Agustín Leobardo Herrera May	28 al 30 de octubre 2014	Micro y Nanosistemas	BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA - PUEBLA Instituto De Fisiología
Leandro García Gonzáles	24 al 26 de septiembre 2014	Nanomateriales	SOMIM - QUERÉTARO Sociedad Mexicana De Ingeniería Mecánica A.C.
Leandro García Gonzáles	19 al 25 de junio 2014	Nanomateriales	Academia Mexicana de Investigación y Docencia de Ingeniería Química A.C.
Total			11



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 16.
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	Trainer	-	-
	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	-	-	-	-	-

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

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 licenciatura y cursos de extensión dentro y fuera de la Dependencia (Tabla 17). Aunado a lo anterior, se participa en la difusión del quehacer científico y tecnológico del Centro Microna de manera interna, externa y a nivel nacional e internacional, lo cual se puede observar en la Tabla 18 y 19.

Tabla 17.

Relación de Cursos, Seminarios, Ponencias y Eventos Organizados

N°.	Ponente / Organizador	Título del Evento	Evento	Lugar	Fecha
LGAC: Nanomateriales					
1	Dr. Yuri Okolodkov (pon)	Taller de SEM	Taller	Sala de estudios de MICRONA	26 junio 2015
2	Dr. Sergio Fuentes Moyado	Desarrollo de nuevos soportes y catalizadores para Hidrotratamiento de combustibles	Seminario	Sala de estudios de MICRONA	23 enero 2015
3	Dr. Isaac Martínez Velis	Estudio del Material GaMnAs crecido por Epitaxia de haces moleculares	Conferencia magistral	Sala de estudios de MICRONA	08 enero 2015
4	Dr. Leandro González García (org)	Curso de AFM dirigido a estudiantes de la Maestría	Curso	Sala de estudios de MICRONA	08-12 septiembre 2014
LGAC: Micro y Nanosistemas					
1	Dr. Jaime Martínez Castillo (org)	Robótica Móvil	Curso-taller	Sala de estudios de MICRONA	29 junio – 8 julio 2015
2	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López (pon)	Física de los Semiconductores	Curso	Sala de estudios de MICRONA	22 – 25 junio 2015
3	Dr. Julio César Tinoco Magaña (pon)	Física de los Semiconductores	Curso	Sala de estudios de MICRONA	26 – 30 enero 2015
4	Dr. Marqués Lucero Alfredo (pon)	Monitoreo satelital de las plataformas de petróleo en aguas profundas en el Golfo de México.	Seminario	Sala de estudios de MICRONA	09 enero 2015
5	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López (org)	Álgebra y Física para estudiantes	Curso	Sala de estudios de MICRONA	18 octubre – 13 diciembre 2014

N°.	Ponente / Organizador	Título del Evento	Evento	Lugar	Fecha
LGAC: Micro y Nanosistemas					
6	Dr. Isidro Cruz Cruz (pon)	Transistores orgánicos de efecto de campo: control de los parámetros de funcionamiento a través de la modificación de la interfase dieléctrico/semiconductor	Ponencia	Sala de estudios de MICRONA	29 agosto 2014
7	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López (org)	Simulación SPICE	Curso	Sala de estudios de MICRONA	30,31 julio y 01 agosto 2014
LGAC: Nanobiotecnología y Biomedicina					
1	M.C. Edgar Elí Solís Ávila (pon)	Transistores Avanzados: perspectivas de la Microelectrónica	Ponencia	Sala de estudios de MICRONA	21 agosto 2015
2	Dra. Claudia Oliva Mendoza Barrera (org)	Nanobiotecnología y Biomedicina	Seminario permanente	Sala de estudios de MICRONA	21 y 28 agosto 2015
3	Dra. Yanet Elised Aguirre Chagala (pon)	Estudio de las propiedades biológicas, físicas y químicas de policarbonatos funcionales	Ponencia	Sala de estudios de MICRONA	07 agosto 2015
4	Dr. José Lorenzo Muñoz Mata	Fundamentos de circuitos Eléctricos y Electrónicos	Curso	Sala de estudios de MICRONA	30,31 julio y 01 agosto 2014
Coordinación del centro					
1	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López (org)	Lectura y escritura EMINUS	Curso	Sala de estudios de MICRONA	23 junio – 10 agosto 2014
2	Dr. Agustín Leobardo Herrera May (org)	Transistores orgánicos de efecto de campo: control de los parámetros de funcionamiento a través de la modificación de la interfase dieléctrico/semiconductor	Seminario	Sala de estudios de MICRONA	29 agosto 2014
3	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López (org)	Lectura crítica y escritura argumentativa en contextos académicos	Curso PROFA	Sala de estudios de MICRONA	1,2,5 y 10 diciembre 2014
4	Dr. Sergio Fuentes Moyado	Seminario departamental	Seminario	Sala de estudios de MICRONA	23 enero 2015
5	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López (org)	Redacción de textos académicos en ingles	Curso	Sala de estudios de MICRONA	03 marzo – 02 junio 2015

N°.	Ponente / Organizador	Título del Evento	Evento	Lugar	Fecha
Coordinación del centro					
6	Dra. Andrea Guadalupe Martínez López (org)	Brigada multifuncional (Capacitación que demanda el Sistema Universitario de Gestión del Riesgo de la Universidad Veracruzana)	Curso	Sala de estudios de MICRONA	09 abril 2015
7	Dr. Enrique A. Morales González (org)	Nutrición	Plática	Sala de estudios de MICRONA	27 abril 2015
8	Dr. Agustín Leobardo Herrera May (pon)	Micromecanismos	Curso	Sala de estudios de MICRONA	18 – 22 mayo 2015
9	Dr. Genonel Rodríguez Gattorno (pon)	Nano y Micro materiales en la búsqueda de soluciones a las energías alternativas	Conferencia magistral	Aula Magna – Facultad de Ingeniería UV-Veracruz	10 junio 2015
10	Dr. Hugo R. Navarro Contreras (pon)	La investigación científica en las Universidades públicas Estatales	Conferencia magistral	Aula Magna – Facultad de Ingeniería UV-Veracruz	10 junio 2015
11	Dr. Julio Mendoza Álvarez (pon)	Instituto Politécnico Nacional	Conferencia magistral	Aula Magna – Facultad de Ingeniería UV-Veracruz	10 junio 2015
12	Dr. Rodolfo Neri Vela (pon)	Exploración del cosmos	Conferencia magistral	Aula Magna – Facultad de Ingeniería UV-Veracruz	11 junio 2015
13	Dr. Oleksandr Martynyuk (pon)	Antenas en arreglos de fase para la banda extremadamente Alta Frecuencia	Conferencia magistral	Sala de estudios de MICRONA	26 junio 2015

Tabla 18.

Relación de participación en Eventos Internacionales

N°.	Académico(s)	Ponencia/Conferencia	Evento	Lugar
NANOMATERIALES				
1	D.J. Araujo-Pérez, P. González-García, M.E. Poisot Vázquez and L. García-González;	“Microstructure and Surface properties of carbon nanostructured materials obtained by chlorination reaction of $Zr(C_5H_5)_2Cl_2$ ”	8TH International Conference on Energy – Materials - Nanotechnology	Orlando Florida, EUA
MICRO Y NANOSISTEMAS				
1	D.J. Araujo-Pérez, P. González-García, M.E. Poisot Vázquez and L. García-González;	“Microstructure and Surface properties of carbon nanostructured materials obtained by chlorination reaction of $Zr(C_5H_5)_2Cl_2$ ”	8TH International Conference on Energy – Materials - Nanotechnology	Orlando Florida, EUA
2	Andrea Guadalupe Martínez López, Julio C. Tinoco Magaña, A. Martynyuk and Jean-Pierre Raskin	“Triple-Gate FinFETs for very high frequency applications “	4th International Symposium on Energy Challenges & Mechanics – Working on Small Scales (ISECM), Sesión 09: MOSFET DEVICES FOR ENERGY EFFICIENCY	Aberdeen, Scotland, UK,
3	Luis F. Lagunes-Aranda, Luis E. Carrión-Rivera, Gregorio Zamora-Mejía, Rubén A. González- Benítez, Andrea G. Martínez-López, Jaime Martínez-Castillo	“Improvement in read range of an UHF RFID newborn hospital monitoring system using meander line antennas”	COLCOM 2014	Colombia.
Nanobiotecnología Y biomedicina				
4	Julio Tinoco, Edgar Solis, Alfredo Reyes-Barranca, Antonio Cerdeira, Jean-Pierre Raskin and Andrea Guadalupe Martínez López	“CMOS inverter based on Triple-Gate FinFETs for low power electronics”	4th International Symposium on Energy Challenges & Mechanics – Working on Small Scales (ISECM), Sesión 09: MOSFET DEVICES FOR ENERGY EFFICIENCY	Aberdeen, Scotland, UK,

Tabla 19.
Relación de participación en Eventos Nacionales

N°.	Académico(s)	Ponencia/ Conferencia	Evento	Lugar	Fecha
NANOMATERIALES					
1	Pedro Duran Azuara, Teresa Hernández Quiroz, Julián Hernández Torres, Leandro García González, Luis Zamora Peredo, Israel Hernández Romero; Miguel Ángel Morales Cabrera,	“Síntesis de Nanocompuestos Trimetalicos con Cobalto, Molibdeno y Niquel”	XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ),	Cancún, Quintana Roo	5/May/15 - 8/May/15
2	M. Silva Ichante, L. Zamora Peredo, J. Hernández Torres, M. G. Garnica Romo, F. S. Aguirre Tostado, T. Hernández Quiroz y L. García González,	“Efecto en la apresión de trabajo en recubrimientos de hftin sintetizados por sputtering	XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ),	Cancún, Quintana Roo	5 al 8 de mayo de 2015
3	Francisco Gabriel Granados Martínez, Nelly Flores Ramírez, Ezequiel Huipe Nava, María de Lourdes Mondragon Sánchez, Leandro García González, Lada Domratcheva Lvova	“Caracterización óptica de películas de zno co-dopadas con aluminio y nitrógeno”	XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ),	Cancún, Quintana Roo	5 al 8 de mayo de 2015
4	L. García González, A.M. Courrech Arias, L. Zamora Peredo, N Flores Ramírez, L. Domratcheva Lvova, S. R. Vásquez García, T. Hernández Quiroz y J. Hernández Torres;	“Caracterización de recubrimientos de nitruro de hafnio aluminio obtenidos por erosión catódica”,	XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ),	Cancún, Quintana Roo	5 al 8 de mayo de 2015
5	Isaac Martínez Velis, Luis Zamora Peredo, Leandro García González, Julián Hernández Torres, Teresa Hernández Quiroz, Yenny Lucero Casallas Moreno, Máximo López López;	“Estudio micro raman de películas delgadas de gan dopadas con si”,	XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ),	Cancún, Quintana Roo	5 al 8 de mayo de 2015

N°.	Académico(s)	Ponencia/ Conferencia	Evento	Lugar	Fecha
NANOMATERIALES					
6	Erandini Guzmán Mejía, Salomón Ramiro Vásquez García, Leandro García González, Nelly Flores Ramírez;	“Síntesis y simulación mecánica de un ácido abiético bifuncional”	XXXVI Encuentro Nacional restos de la ingeniería química en la globalización 2015 de la Academia Mexicana de investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C (AMIDIQ),	Cancún, Quintana Roo	5 al 8 de mayo de 2015
7	M. Pineda, S. Vásquez, N. Flores, L. García, J. Farías, C. Paz	“Análisis por simulación dinámica molecular del comportamiento asociativo del quitosano glutaraldehído”	Cuarta Reunión de la División de Materia Condensada de la Sociedad Mexicana de Física	Morelia, Michoacán,	22 al 25 de abril de 2015.
8	E.E. Gama Ortega, J.J. Contreras Navarrete, F. G. Granados Martínez, L. Domratcheva Lvova, N. Flores Ramírez, L. García González and Ma. De L. Mondragón Sánchez	“Síntesis de nanotubos a partir de hexano, por el método de cvd”	Cuarta Reunión de la División de Materia Condensada de la Sociedad Mexicana de Física	Morelia, Michoacán,	22 al 25 de abril de 2015.
9	C.J. Gutiérrez García, F. G. Granados Martínez, F. Paz Zavala, L. Domratcheva Lvova, U. Camacho Martínez, L. García González and Ma. De L. Mondragón Sánchez	“Obtención de nanotubos de carbono a partir de butanol, utilizando el método de cvd”	Cuarta Reunión de la División de Materia Condensada de la Sociedad Mexicana de Física	Morelia, Michoacán,	22 al 25 de abril de 2015.
10	A. Duran Navarro, F. G. Granados Martínez, L. Domratcheva Lvova, J.J. Contreras Navarrete, M.R. Cisneros Magaña, L. García González and Ma. De L. Mondragón Sánchez.	“Obtención de nanotubos de carbono por pirolisis de éter dietílico”	Cuarta Reunión de la División de Materia Condensada de la Sociedad Mexicana de Física	Morelia, Michoacán,	22 al 25 de abril de 2015.

N°.	Académico(s)	Ponencia/ Conferencia	Evento	Lugar	Fecha
NANOMATERIALES					
11	D.L. García Ruiz, F. G. Granados Martínez, L. Domratcheva Lvova, M.R. Cisneros Magaña, L. García González and Ma. De L. Mondragón Sánchez	“Obtención de nanotubos de carbono a partir de pirólisis del etil acetato”	Cuarta Reunión de la División de Materia Condensada de la Sociedad Mexicana de Física	Morelia, Michoacán,	22 al 25 de abril de 2015.
12	Leandro García González, Julián Hernández Torres, Luis Zamora Peredo, Teresa Hernández Quiroz, María Guadalupe Garnica Romo, Lada Domratcheva Lvova y Ángel Saucedo Carvajal	“Evolución micro- nano-estructural en recubrimientos de nitruro titanio hafnio fabricados por sputtering”	VI Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales	Ciudad Juárez, Chihuahua	2 al 6 de marzo del 2015.
13	Leandro García González, Luis Zamora Peredo, Julián Hernández Torres, Nelly Flores Ramírez, Teresa Hernández Quiroz, Salomón Ramiro Vásquez García y Ángel Saucedo Carvajal	“Caracterización de óxidos transparentes de tio ₂ -w obtenidos por la técnica de erosión catódica”	VI Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales	Ciudad Juárez, Chihuahua	2 al 6 de marzo del 2015.
14	Ma. Guadalupe Garnica Romo, Mariana Romero Arcos, Maricela Villicaña Méndez and Leandro García González	“Influence of Nafion in Titania Sol – Gel matrix on Analytical Characteristic of Amperometric Phenol Biosensor Base don Lacase”	VII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum 2014	Ensenada, BC	06 al 10 de octubre del 2014.
15	D.J. Araujo-Pérez, P. González-García, M.E. Poisot Vázquez, L. García-González	“Electrochemical behavior of carbon electrodes obtained by chlorination of Zr(C ₅ H ₅) ₂ Cl ₂ at different reaction times”	Energy Storage Discussions 2014	Puebla	20 y 21 de noviemb e del 2014

N°.	Académico(s)	Ponencia/ Conferencia	Evento	Lugar	Fecha
NANOMATERIALES					
17	I.L. Andrade-Martínez, M.E. Poisot Vázquez, P.G. González, L. García-González and T. Hernández-Quiroz;	"Development of electrochemical capacitors from water lily (Eichhornia crassipes"	Energy Storage Discussions 2014	Puebla	20 y 21 de noviembre del 2014
18	A. Florián, L. García, L. Zamora, T. Hernández, M. A. Vidales, I. Juárez and J. Hernández	"Effect of power on growth of VO ₂ thin films by sputtering deposition using V and V ₂ O ₅ target"	el ICANano 2014	Instituto Politécnico Nacional	29 de septiembre al 02 de octubre del 2014
MICRO Y NANOSISTEMAS					
19	Dra. Andrea Gpe. Martínez López	Conferencia Magistral: "Antenas en arreglos de fase basadas en dispositivos MEMS"	Simposium de Ingenierías Eléctrica y Electrónica	Ciudad Victoria, Durango.	6 al 10 de octubre 2014.
20	Dra. Andrea Gpe. Martínez López	Instructor del Curso Tutorial: "Microelectrónica Básica	Simposium de Ingenierías Eléctrica y Electrónica	Ciudad Victoria, Durango.	6 al 10 de octubre 2014.
Nanobiotecnología Y biomedicina					
21	Dr. Julio César Tinoco Magaña	"Conferencia "Pasado Presente y Futuro de la Microelectrónica con Aplicación de Biosensores".	Simposio de Ingenierías Eléctrica y Electrónica	Ciudad Victoria, Durango.	6 al 10 de octubre 2014.
22	Dr. Víctor Altuzar y Claudia Mendoza-Barrera	"¿Qué son los biosensores?"	VII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum	Ensenada, BC	6-10 de octubre de 2014
23	Dr. Víctor Altuzar y Claudia Mendoza-Barrera	"Design and simulation of a passive Y-type micromixer device"	VII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum	Ensenada, BC	6-10 de octubre de 2014
24	Dr. Víctor Altuzar y Claudia Mendoza-Barrera	"Cross-linked PEO/Chitosan Nanofibers by one phase electrospinning technique"	VII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum	Ensenada, BC,	6-10 de Octubre de 2014

N°.	Académico(s)	Ponencia/ Conferencia	Evento	Lugar	Fecha
Nanobiología Y biomedicina					
25	Dr. Víctor Altuzar y Claudia Mendoza- Barrera	"An in situ spectroscopic study on gold nanoparticles synthesis using chitosan as reducing/stabilizin g agent"	VII International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum	Ensenada, BC,	6-10 de Octubre de 2014

Asimismo, 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.

Tabla 20.

Participación en Medios de Comunicación.

Nombre de medio	Encabezado	Evento	Fecha
TELEUV	Entrevistas a Investigadores Andrea Martínez, Víctor Altuzar, Claudia Mendoza, Julio Tinoco y Julián Hernández	Programa "Más allá de la Ciencia"	Agosto 2015
Revista "Día Nacional del Ingeniero"	Divulgación de eventos de ingeniería	Día Nacional del Ingeniero	Julio 2015
Televisa Veracruz	Entrevista a Dr. Rodolfo Neri Vela en Centro MICRONA	10° Aniversario de MICRONA	Junio 2015
Periódico "El Dictamen"	10° Aniversario de MICRONA	10° Aniversario de MICRONA	Junio 2015
Boletín Industrial y Empresarial	"Se realizan investigaciones en MICRONA-UV para aplicar soluciones en enfermedades de alta incidencia social.	Entrevista a Dr. Víctor M. Altuzar Aguilar	Abril 2015
Boletín Industrial y Empresarial"	Realiza pruebas en el Centro MICRONA en apoyo a su trabajo de tesis de maestría	Entrevista a Dra. Sonia Rivera González	Abril 2015
Editorial PEARSON	Dr. Jaime Martínez Castillo: co-autor del libro "OpenEducaML	Publicación de Libro	
Periódico "Victoria de Durango"	Continúa ITD presentando interesantes conferencias	Entrevista a Dra. Andrea Gpe. Martínez López presenta conferencia "Antenas en Arreglos de fase basadas en dispositivos de MEMS"	Octubre 2014
Periódico "El Dictamen"	Convocatoria de Ingreso al Posgrado 2015	Convocatoria de Ingreso al Posgrado 2015	Octubre 2014

Anexo II. Programa "Más Allá de la Ciencia".

Cabe resaltar, la importante colaboración del Centro de Investigación Microna en el Desarrollo del Programa "Más Allá de la Ciencia". El 4 de junio del 2014, la Dirección del Centro Microna gestionó la visita del Dr. Ruy Pérez Tamayo a nuestra Dependencia, en la cual dictó la conferencia: "10 Razones para ser Científico", en el marco del 7o Symposium de Avances de Tesis de los estudiantes de la Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas. Posteriormente, el Dr. Pérez Tamayo accedió a dar una entrevista a TV-UV en las instalaciones de este Centro, de tal manera que aprovechando la misma, se generaron cápsulas que se presentan dentro de cada programa de esta serie.

Cabe destacar que, cuatro de las nueve entrevistas realizadas en la Región Veracruz, se realizaron a investigadores de esta Dependencia. En cada emisión, se otorga agradecimiento por parte de TV-UV al Centro Microna al finalizar cada programa de dicha emisión (Anexo IV).

Tabla 21.

Participación en "Más allá de la Ciencia"

Tema	Participantes	Link
Programa 1. Heisenberg y la Nanotecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Victor M. Altuzar Aguilar • Dra. Claudia O. Mendoza Barrera 	https://www.youtube.com/watch?v=VPseCqR20w8
Programa 3. Rutherford y la Electrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Dr. Julio César Tinoco Magaña • Dr. Julian Hernández Torres 	https://www.youtube.com/watch?v=GmwxcU3e4Ak



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 22.*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	Dentro del periodo se impartió el curso "brigadista multifuncional" por parte de la empresa consultores en gestión integral del riesgo s.c. con una duración de 6 hrs., en donde se realizó un simulacro de sismo con la colaboración de todo el personal, y se practicó el uso de extintores.

Tabla 23.*Relación de Convenios Vigentes y en proceso*

Institución	Fecha inicio	Vigencia
Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM	21 Abril 2014	4 años
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 TRANSPARENCIA

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 23.
Sostenibilidad financiera

Presupuesto Agosto 2014 - Agosto 2015				
FONDO DE Subsidio Estatal Ordinario - ACTUALIZADO AL ejercido				
Cuenta	Partida contable	Ago - Dic 2014	Ene- Ago 2015	TOTAL
7111	Servicios Postales y Telegráficos	\$ 365.52	\$ 775.21	\$ 1,140.73
7116	Gastos Varios	\$ 4,917.23	\$ 8,479.44	\$ 13,396.67
7122	Impresión de Formatos	\$ 1,577.60	\$ -	\$ 1,577.60
7123	Difusión por Medios Impresos	\$ 0.00	\$ 2,509.31	\$ 2,509.31
7129	Servicios de Capacitación	\$ 2,191.00	\$ 5,800.00	\$ 7,991.00
7142	Mtto. de Inm. Menor Realiz Enti/Dep	\$ 25,498.94	\$ 44,636.02	\$ 70,134.96
7143	Rep Mtto de Eq de Cómputo y Tec de Inf	\$ 600.00	\$ -	\$ 600.00
7148	Rep. Mtto. de Otro Mob. y Eq. Admón	\$ 16,518.40	\$ 1,090.40	\$ 17,608.80
7161	Viáticos Func. Acad y A en el País	\$ 0.00	\$ 708.01	\$ 708.01
7163	Viáticos Pers. Confianza en el País	\$ 0.00	\$ 662.00	\$ 662.00
7164	Viáticos Pers Académico en el País	\$ 12,048.72	\$ 200.00	\$ 12,248.72
7165	Viáticos a Terceros	\$ 16,457.45	\$ 29,670.23	\$ 46,127.68
7166	Transporte Local	\$ 2,780.26	\$ 3,300.00	\$ 6,080.26
7169	Alimentos y Hospedaje	\$ 1,657.00	\$ 1,669.00	\$ 3,326.00
7174	Serv.Prof.Científ.y Téc.Integrales	\$ 2,111.80	\$ 19,044.26	\$ 21,156.06
7177	Serv Apoyo Admvo Fotocopiado e Impr	\$ 85.72	\$ 3,278.31	\$ 3,364.03
7183	Servicios de Jardinería y Fumigación	\$ 0.00	\$ 928.00	\$ 928.00
7184	Pasajes Aéreos	\$ 6,213.19	\$ 7,832.26	\$ 14,045.45
7185	Pasajes Terrestres	\$ 2,030.00	\$ 6,891.07	\$ 8,921.07
7202	Medicinas y Productos Farmacéuticos	\$ 1,257.66	\$ 372.31	\$ 1,629.97
7204	Mat. Acces. y Suministros Médicos	\$ 0.00	\$ 95.90	\$ 95.90
7205	Materiales, Acces y Suminist de Lab	\$ 1,116.38	\$ 663.71	\$ 1,780.09
7208	Mat. Útiles y Eq. Menores de TIC'S	\$ 12,896.32	\$ 13,830.85	\$ 26,727.17
7209	Mat. Útiles y Eq. Menores de Ofna.	\$ 5,674.51	\$ 10,505.09	\$ 16,179.60
7210	Material de Limpieza	\$ 13,515.72	\$ 10,487.67	\$ 24,003.39
7211	Material Eléctrico y Electrónico	\$ 1,089.81	\$ 5,644.01	\$ 6,733.82
7215	Herramientas Menores	\$ 349.00	\$ 77.96	\$ 426.96
7220	Productos Alimenticios P/ Personas	\$ 1,268.01	\$ 5,110.55	\$ 6,378.56
7227	Utensilios P/ Serv de Alimentación	\$ 0.00	\$ 1,638.04	\$ 1,638.04
7233	Vidrio y Productos de Vidrio	\$ 219.00	\$ 1,123.30	\$ 1,342.30
7234	Artículos Metálicos P/ Construcción	\$ 2,550.63	\$ 1,695.51	\$ 4,246.14
7235	Materiales Complementarios	\$ 1,079.31	\$ 4,876.59	\$ 5,955.90
7236	Otros Mat y Art de Constr y Reparac	\$ 195.50	\$ 477.31	\$ 672.81
7237	Fertilizantes, Pesticidas/ Agroq	\$ 299.00	\$ -	\$ 299.00
7238	Fibras Sintéticas, Hules, Plást/Derv	\$ 1,363.37	\$ 131.27	\$ 1,494.64
7240	Productos Químicos Básicos	\$ 0.00	\$ 19,025.13	\$ 19,025.13
7241	Otros Productos Químicos	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 1,500.00

Presupuesto Agosto 2014 - Agosto 2015

Fondo DE Subsidio Estatal Ordinario - ACTUALIZADO AL ejercido

Cuenta	Partida contable	Ago - Dic 2014	Ene- Ago 2015	TOTAL
7242	Vestuario y Uniformes	\$ 0.00	\$ 2,212.54	\$ 2,212.54
7246	Refac. y Accs. Men. Eq. Cómput. y T.I	\$ 2,088.00	\$ 3,325.16	\$ 5,413.16
7249	Prendas de Seg. y Protección Pers.	\$ 0.00	\$ 25.00	\$ 25.00
7250	Refacciones y Acces Menores/Edific	\$ 44.84	\$ 1,943.92	\$ 1,988.76
7311	Equipo de Cómputo y de Téc. de Inf.	\$ 6,924.52	\$ 5,115.00	\$ 12,039.52
7314	Muebles de Oficina y Estantería	\$ 11,316.96	\$ 1,920.00	\$ 13,236.96
7315	Sist.Aire Acond.Calefac.y de Refrig	\$ 6,487.99	\$ -	\$ 6,487.99
7323	Otros Mobiliarios y Eq. de Admón.	\$ 0.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
7475	Serv de Acces Int, Redes y Proc Inf	\$ 1,544.99	\$ -	\$ 1,544.99
7380	Equipo de Comunic. y Telecomunicac.	\$ 0.00	\$ 5,660.25	\$ 5,660.25
Monto total		\$ 167,834.35	\$ 236,430.59	\$ 404,264.84

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.

b. Obras más destacadas en proceso y concluidas

Obras más destacadas	
Obra	estado
A. Del FONDO 732 Aportaciones múltiples 2014 Mantenimiento de pintura e impermeabilizante por la contratista Arq. Maria del Consuelo Gamboa León por \$296,740.95 Del 14 de mayo al 12 de julio del 2015.	CONCLUIDA
B. Con Recursos Aportados del Fondo (732) Fondo de Aportaciones Múltiples 2014, y el Proyecto (63103) Remodelaciones y Ampliaciones; La Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento llevó a cabo la obra denominada: "Rehabilitación a Sistemas de Aire Acondicionado en el Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, Veracruz". La Obra fue realizada por la empresa contratista: "Carrera Ingenieros, S.A. de C.V.", durante el periodo del 4 de mayo del 2015 al 2 de julio del 2015, la cual fue ejecutada y concluida en su totalidad el día 2 de julio del 2015.	CONCLUIDA

c. Actualización de la infraestructura tecnológica

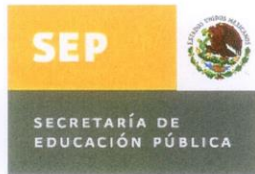
El Programa de Posgrado de este Centro de Investigación cuenta con un proyector así como con una computadora del equipo y mobiliario recibido este año por PIFI 2014.

d. Infraestructura para los requerimientos de personas con discapacidad

Se cuenta con rampa del lado exterior del Centro.

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

En el mes de agosto 2015, se colocaron los barandales del lado izquierdo en la sección de planta baja a segundo piso.

Anexo III. Acreditación del Posgrado al PNPC

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Educación Pública, en el marco del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Otorga al programa

Maestría en Ciencias en Micro y Nanosistemas

ofrecido por

Universidad Veracruzana

La Acreditación

en el Padrón Nacional de Posgrado en el nivel En Desarrollo, y vigencia al 21 de marzo de 2015 por cumplir con los criterios de calidad y pertinencia del PNPC.

México, D. F., 04 de diciembre del 2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Enrique Villa Rivera', written over a circular stamp or seal.

Dr. José Enrique Villa Rivera
Director General del CONACYT

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rodolfo Tuirán Gutiérrez', written over a circular stamp or seal.

Dr. Rodolfo Tuirán Gutiérrez
Subsecretario de Educación Superior de la SEP

Anexo IV. Participación del Centro en programa "Más allá de la Ciencia"

