



“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN QUE HAN PARTICIPADO LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS.

La maestría en Ingeniería es de reciente creación los estudiantes se encuentran cursando el segundo semestre. Motivo por el cual solo han realizado por el momento la siguiente actividad.

- Seminario donde han expuesto sus tesis y el avance de cada uno de ellos.

Las principales actividades que se tiene programadas a corto plazo son:

- Conferencias. Comprendiendo pláticas presenciales y remotas de difusión. Por parte de los estudiantes y con apoyo de los investigadores del NAB.
- Participación en congresos nacionales e internacionales con la exposición y/o carteles de los resultados de sus trabajos de investigación
- Artículos enviados a congresos, seminarios y revistas nacionales e internacionales.
- Publicación de las tesis de los futuros egresados en medios electrónicos

La trayectoria en este ámbito de los investigadores del NAB se puede evidenciar en la carpeta producción de las líneas de investigación.

Las evidencias se listan en las siguientes páginas:





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## LGAC 1

### Artículos

A continuación se muestra la tabla-resumen de la publicación de Artículos de los integrantes de la LGAC en Desarrollo de Tecnología e Innovación:

PROFESOR	ARTICULOS
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez	“Técnicas de la Inteligencia Artificial aplicadas para sistemas de horarios Conalep e Instituto Tecnológico de Zacatepec, Morelos” <b>Autor:</b> Jesús Ángel Ramírez, Norma Josefina Ontiveros Hernández, Venancio Bárcenas Martínez <b>Revista:</b> IEEE, Id. 81, Año 2015, Área: Sistemas Computacionales. Artículo publicado en Memorias de Congreso
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Sócrates Espinoza Salgado	“Reconocimiento de Patrones mediante la Red Neuronal artificial de Hamming” <b>Autor:</b> J. A. Peña Ramírez, N.J. Ontiveros Hernández, M. H. Tiburcio Zúñiga, V. Bárcenas Martínez, Y. Castrejón Hernández, S. Espinoza Salgado, J. P. Aragón Hernández <b>Revista:</b> Nouisz, Volumen 61, Año 2015, ISSN: 1405-9967, pp 177
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Sócrates Espinoza Salgado	“Seguridad informática a nivel de software y hardware usando arduinos” <b>Autor:</b> J. A. Peña Ramírez, N.J. Ontiveros Hernández, V. Bárcenas Martínez, M. H. Tiburcio Zúñiga, Y. Castrejón Hernández, S. Espinoza Salgado, J. P. Aragón Hernández <b>Revista:</b> Nouisz, Volumen 61, Año 2015, ISSN: 1405-9967, pp 188
Norma Josefina Ontiveros Hernández Sócrates Espinoza Salgado	“Creación y uso de un repositorio de componentes Java para clientes remotos” <b>Autor:</b> Mario H. Tiburcio, Venancio Bárcenas, Yanet Castrejón, Norma J. Ontiveros, Sócrates Espinoza <b>Revista:</b> Nouisz, Volumen 63, Año 2016, ISSN: 1405-9967, pp 52
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Sócrates Espinoza Salgado	“Api para control de acceso de usuarios a aplicaciones web basado en perfiles” <b>Autor:</b> Bárcenas Martínez, Y. Castrejón Hernández, M. H. Tiburcio Zúñiga, N.J. Ontiveros Hernández, S. Espinoza Salgado, R-Real Palencia, J. A. Peña Ramírez. <b>Revista:</b> Nouisz, Volumen 61, Año 2015, ISSN: 1405-9967.





"2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria"



Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro, C.P. 62780, Zacatepec, Morelos

Tel. (734) 343 2110, 343 2111  
www.itzacatepec.edu.mx







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

*Novartis - Revista de Investigación Científica y Tecnológica*

*Volumen 61 (2015) ISSN: 1405-9967*

## RECONOCIMIENTO DE PATRONES MEDIANTE LA RED NEURONAL ARTIFICIAL DE HAMMING.

J. A. Peña-Ramírez<sup>1</sup>, N. J. Ontiveros-Hernández<sup>1</sup>, M. H. Tiburcio-Zúñiga<sup>1</sup>, V. Bárcenas-Martínez<sup>1</sup>, Y. Castrejón-Hernández<sup>1</sup>, S. Espinoza-Salgado<sup>1</sup>, J. P. Aragón-Hernández<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico de Zacatepec, Depto. de Sistemas y Computación, Calzada Tecnológico No. 27 Zacatepec, Morelos, México. C.P. 62780. [penita14@hotmail.com](mailto:penita14@hotmail.com), [norma.ch@itzacatepec.edu.mx](mailto:norma.ch@itzacatepec.edu.mx), [mario.tz@itzacatepec.edu.mx](mailto:mario.tz@itzacatepec.edu.mx), [venancio.hm@itzacatepec.edu.mx](mailto:venancio.hm@itzacatepec.edu.mx), [yanet.ch@itzacatepec.edu.mx](mailto:yanet.ch@itzacatepec.edu.mx), [socrifes.es@itzacatepec.edu.mx](mailto:socrifes.es@itzacatepec.edu.mx), [pedro.ah@itzacatepec.edu.mx](mailto:pedro.ah@itzacatepec.edu.mx)

**Área de participación:** Ciencias de la computación.

**Resumen.** En la actualidad la inteligencia artificial tiene múltiples y diversas aplicaciones y brinda soluciones en muchos aspectos, por ejemplo en informática, economía, administración, medicina, física, arte, etc. Uno de los temas de la inteligencia artificial que ha alcanzado trascendental importancia es el de las redes neuronales artificiales y en dicho tema, una de las aplicaciones más importantes es el reconocimiento de patrones. En el presente artículo se presenta un modelo de la red neuronal artificial de Hamming para el reconocimiento de patrones aplicado exitosamente al reconocimiento de caracteres, formados dentro por una matriz cuadrada de 64 puntos o píxeles.

### Introducción.

El objetivo del reconocimiento de patrones es identificar las características únicas sobre un sujeto de los demás de la misma especie. Por ejemplo podemos afirmar que las huellas digitales en los humanos poseen patrones o características indiscutibles que identifican la huella digital de una persona respecto a la de otras. El reconocimiento de patrones mediante la red de Hamming, recibe un parámetro de entrada el cual analiza y busca dentro de los 48 patrones hexadecimales, dando como resultado la localización del patrón que tenga la misma similitud.

Los patrones que reconocen todas las computadoras son los 255 caracteres de la tabla ASCII, para este caso se toman los primeros 48 caracteres para abarcar el total de todos los caracteres.

El algoritmo de Hamming puede servir para el desarrollo e implementación de un antivirus ya que cuando inicia su ejecución por primera vez realiza un checksum, que sirve para detectar si hubo algún cambio en él mismo (para verificar que no haya sido modificado o alterado antes de hacer su función). Los checksum se revisan asimismo para ver si están contaminados.





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Revista de Investigación Científica y Tecnológica

Volumen 51 (2015) ISSN: 1405-9967

## SEGURIDAD INFORMATICA A NI VEL DE SOFTWARE Y HARDWARE USANOO ARUINOS.

J. A. P. f. R. Mirei, N. J. O. H. r. p. s. Her116., ot&2', V. § i rct N15-III. rtinez', M.H. Tibureio. ZCini', Y. CastiU6n\*Horá, ndox', S-Esp hou -Salgado- J.P. Atag6n-Hernández.

Institvlt< TrOfQ.1(-)k:Qet& zace:epcc, Df\$lo. de SWemas y Computación, Col.i d Te<:ncMgieo NA 271 CDJepec, MotoJos, iwexrco C.P. 62780. - pepit@no1mal.com  
comilob@Mib ERSSidimx.unlaco.bm@ C2lenfo.eel:um Y. M. piz@itzacatepec.edu.mx  
tanatcl@itzacatepec.edu.mx f-50a11tses@it: eatepe.ecou.mx pertoah@itzacatepec.edu.mx

Área de participación: Ciencias de la Computación.

Resumen - La tecnología de los Arduinos tiene muchas aplicaciones en el mundo, como inteligencia artificial, Medicina, robótica, redes de routers, juegos, química, biología, etc. Es una plataforma de hardware abierto y software libre, pero su diseño como sistema de software de software son libres, así como sus licencias, permisos de uso o registros. Cualquier usuario puede adquirir más de 860 placas (Arduino) y se puede fabricar una por sí mismo. Siempre con la intención de la amplia y generosa comunidad de usuarios. En este artículo se presenta un ejemplo de aplicación de un Arduino para proteger un sistema informático implementado en el Instituto Tecnológico de Zacatepec, en la era de la piratería.

### Introducción

Este artículo muestra una forma de hacer un sistema de seguridad informática haciendo uso de Arduino, donde se usan herramientas de hardware y software para proteger sistemas informáticos. El software del Arduino y el sistema informático operan en paralelo y siempre se intercambian información. Por otro lado, como parte de la estrategia de seguridad informática, el acceso al software del Arduino y del sistema informático es a través de un nombre de usuario y de una contraseña. En esta aplicación de seguridad informática específicamente se sustituye el uso de un microcontrolador (pic), por tecnologías actuales como lo es el Arduino que posee más funciones. Una ventaja que provee es que puede programarse utilizando un lenguaje de alto nivel, ya no se requiere que sea solo ensamblador como solía serlo.

### Fundamento Teórico

#### a) Tecnología de Arduino

Arduino es una plataforma de hardware libre con una base de software de código abierto para el desarrollo de prototipos de electrónica que le permite ejecutar programas en un microcontrolador en un entorno de desarrollo diseñado para facilitar la electrónica en proyectos multidisciplinarios (1, 2, 3). El término









“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Instituto Tecnológico de Zacatepec  
CITIC 2015

## API PARA CONTROL DE ACCESO DE USUARIOS A APLICACIONES WEB BASADO EN PERFILES

V. Barcenaa-Martínez<sup>1</sup>, Y. Castrejón-Hernández<sup>1</sup>, M. H. Tiburcio-Zuñiga<sup>1</sup>, N. J. Ontivero Hernández<sup>1</sup>, S. Espinoza-Salgado<sup>1</sup>, R. Real-Palencia<sup>1</sup>, J. A. Peña-Ramírez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico de Zacatepec, Depto. de Sistemas y Computación, Calzada Tecnológica No. 27 Zacatepec, Morelos, México; [yananciohm@itzacatepec.edu.mx](mailto:yananciohm@itzacatepec.edu.mx), [yanet.ch@itzacatepec.edu.mx](mailto:yanet.ch@itzacatepec.edu.mx), [mario.tz@itzacatepec.edu.mx](mailto:mario.tz@itzacatepec.edu.mx), [norma.oh@itzacatepec.edu.mx](mailto:norma.oh@itzacatepec.edu.mx), [socrates.eo@itzacatepec.edu.mx](mailto:socrates.eo@itzacatepec.edu.mx), [rayrealp@itzacatepec.edu.mx](mailto:rayrealp@itzacatepec.edu.mx), [penita14@hotmail.com](mailto:penita14@hotmail.com)

Area de participación : Ciencias de la Computación

**Resumen:** Se presenta un API (Application Programming Interface) basada en Java que permite a través de un conjunto reducido de métodos, establecer un esquema de seguridad de acceso de usuarios a los módulos y submódulos que conforman una aplicación Web. Los permisos de acceso a los módulos mencionados, se implementan a través del uso de perfiles de usuario.

### Introducción.

La necesidad de desarrollar aplicaciones Web en la actualidad, constituye un área de oportunidad para analistas y programadores a nivel global. Si bien existen diversas alternativas para el desarrollo de aplicaciones de esta índole, Java sigue siendo una de las más utilizadas por los desarrolladores/programadores.

Sea cual fuere el objetivo de un desarrollo en Java, no escapa este de considerar en su diseño el desarrollo de tres capas fundamentales: presentación, lógica de negocio y base de datos. Esto implica el desarrollo de la aplicación bajo un esquema modular, desde el punto de la seguridad deben existir mecanismos que controlen el correcto y eficiente acceso a los módulos, dependiendo por supuesto de las características de determinado usuario. No todos los usuarios pueden acceder a los mismos módulos ni tampoco con los mismos permisos. Luego entonces surge la necesidad de mecanismos de programación que sean capaces de determinar que usuario accedera a que módulo. El API que se presenta en este documento facilita esta labor de programación, proveyendo métodos simples para resolver el problema de accesos y permisos a módulos específicos en una aplicación, basándose en perfiles de usuario sencillos de definir.

### Fundamento Teórico.

Hoy en día, existe la necesidad de desarrollar sistemas en la Web, y el tema de seguridad es sin duda un punto muy importante. Hay varios mecanismos que se han utilizado para solucionar este punto, sin embargo se presenta este desarrollo con la finalidad de lograr un mecanismo genérico y fácil de implementar, el mismo requisito es que el sistema este diseñado en Java y que se ejecute en ambiente Web. De esta forma, cada usuario definido en el sistema solo podrá acceder según los permisos que se le hayan asignado siguiendo un mecanismo de autorización basado en Perfiles o Roles que permita al sistema verificar que

I

Abril 20-24, 2015, Zacatepec,  
Morelos, México





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Artículos Internacionales

A continuación se muestra la tabla-resumen de la publicación de Artículos de los integrantes de la LGAC en Desarrollo de Tecnología e Innovación:

PROFESOR	ARTICULOS
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez	“Técnicas de la Inteligencia Artificial aplicadas para sistemas de horarios Conalep e Instituto Tecnológico de Zacatepec, Morelos”  Autor: Jesús Ángel Ramírez, Norma Josefina Ontiveros Hernández, Venancio Bárcenas Martínez  Revista: IEEE, Id. 81, Año 2015, Área: Sistemas Computacionales. Artículo publicado en Memorias de Congreso
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Mario Humberto Tiburcio Zúñiga Sócrates Espinoza Salgado	“Reconocimiento de Patrones mediante la Red Neuronal artificial de Hamming”  Autor: J. A. Peña Ramírez, N.J. Ontiveros Hernández, M. H. Tiburcio Zúñiga, V. Bárcenas Martínez, Y. Castrejón Hernández, S. Espinoza Salgado, J. P. Aragón Hernández  Revista: Nouisz, Volumen 61, Año 2015, ISSN: 1405-9967, pp 177
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Mario Humberto Tiburcio Zúñiga Sócrates Espinoza Salgado	“Seguridad informática a nivel de software y hardware usando arduinos”  Autor: J. A. Peña Ramírez, N.J. Ontiveros Hernández, V. Bárcenas Martínez, M. H. Tiburcio Zúñiga, Y. Castrejón Hernández, S. Espinoza Salgado, J. P. Aragón Hernández  Revista: Nouisz, Volumen 61, Año 2015, ISSN: 1405-9967, pp 188
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Mario Humberto Tiburcio Zúñiga Sócrates Espinoza Salgado	“Creación y uso de un repositorio de componentes Java para clientes remotos”  Autor: Mario H. Tiburcio, Venancio Bárcenas, Yanet Castrejón, Norma J. Ontiveros, Sócrates Espinoza  Revista: Nouisz, Volumen 63, Año 2016, ISSN: 1405-9967, pp 52
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Mario Humberto Tiburcio Zúñiga Sócrates Espinoza Salgado	“Api para control de acceso de usuarios a aplicaciones web basado en perfiles ”  Autor: Bárcenas Martínez, Y. Castrejón Hernández, M. H. Tiburcio Zúñiga, N.J. Ontiveros Hernández, S. Espinoza Salgado, R-Real Palencia, J. A. Peña Ramírez.  Revista: Nouisz, Volumen 61, Año 2015, ISSN: 1405-9967.







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

<p>Jesús Ángel Peña Ramírez Norma Josefina Ontiveros Hernández Mario Humberto Tiburcio Zúñiga Sócrates Espinoza Salgado</p>	<p>Herramienta para corregir y probar componentes usando Java y seguridad con arduinos</p> <p><b>Autor:</b> J. A. Peña Ramírez, N.J. Ontiveros Hernández, M. H. Tiburcio Zúñiga, S. Espinoza Salgado, V. Bárcenas Martínez.</p> <p><b>Revista:</b> IEEE, Id. 134, Año 2018, Área: Ciencias de la computación. Artículo publicado en Libro Digital.</p>
<p>Jesús Ángel Peña Ramírez Norma Josefina Ontiveros Hernández Mario Humberto Tiburcio Zúñiga Sócrates Espinoza Salgado</p>	<p>Herramienta para corregir y probar componentes usando Java y seguridad con arduinos</p> <p><b>Autor:</b> J. A. Peña Ramírez, N.J. Ontiveros Hernández, M. H. Tiburcio Zúñiga, S. Espinoza Salgado.</p> <p><b>Revista:</b> IEEE, Id. 135, Año 2018, Área: Ciencias de la computación. Artículo publicado en Libro Digital.</p>
<p>Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez Mario Humberto Tiburcio Zúñiga Sócrates Espinoza Salgado</p>	<p>Comprehensive Model for Learning.</p> <p><b>Autor:</b> N.J. Ontiveros Hernández, M. Pérez Ramírez, A. Peña Ramírez, M. H. Tiburcio Zúñiga, S. Espinoza Salgado.</p> <p><b>Revista:</b> WILE, Id. , Año 2018, Área: 11th Workshop on Intelligent Learning Environments, WILE 2018. Artículo publicado en Memorias de Congreso</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Instituto Tecnológico de Zacatepec  
CITID 2015

## API PARA CONTROL DE ACCESO DE USUARIOS A APLICACIONES WEB BASADO EN PERFILES

V. Bárcenas-Martínez<sup>1</sup>, Y. Castrejón-Hernández<sup>1</sup>, M. H. Tiburcio-Zúñiga<sup>1</sup>, N.J. Ontiveros-Hernández<sup>1</sup>, S. Espinoza-Salgado<sup>1</sup>, R. Real-Palencia<sup>1</sup>, J. A. Peña-Ramírez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico de Zacatepec, Depto. de Sistemas y Computación, Calzada Tecnológico No. 27 Zacatepec, Morelos, México; [yanancio.bm@itzacatepec.edu.mx](mailto:yanancio.bm@itzacatepec.edu.mx), [yanet.ch@itzacatepec.edu.mx](mailto:yanet.ch@itzacatepec.edu.mx), [mario.tz@itzacatepec.edu.mx](mailto:mario.tz@itzacatepec.edu.mx), [norma.oh@itzacatepec.edu.mx](mailto:norma.oh@itzacatepec.edu.mx), [socrates.es@itzacatepec.edu.mx](mailto:socrates.es@itzacatepec.edu.mx), [rayrealp@itzacatepec.edu.mx](mailto:rayrealp@itzacatepec.edu.mx), [penita14@hotmail.com](mailto:penita14@hotmail.com)

Área de participación: Ciencias de la Computación

**Resumen:** Se presenta un API (*Application Programming Interface*) basada en Java que permite a través de un conjunto reducido de métodos, establecer un esquema de seguridad de acceso de usuarios a los módulos y submódulos que conforman una aplicación Web. Los permisos de acceso a los módulos mencionados, se implementan a través del uso de perfiles de usuario.

### Introducción.

La necesidad de desarrollar aplicaciones Web en la actualidad, constituye un área de oportunidad para analistas y programadores a nivel global. Si bien existen diversas alternativas para el desarrollo de aplicaciones de esta índole, Java sigue siendo una de las más utilizadas por los desarrolladores/programadores.

Sea cual fuere el objetivo de un desarrollo en Java, no escapa éste de considerar en su diseño el desarrollo de tres capas fundamentales: presentación, lógica de negocio y base de datos. Esto implica el desarrollo de la aplicación bajo un esquema modular, desde el punto de la seguridad deben de existir mecanismos que controlen el correcto y eficiente acceso a los módulos, dependiendo por supuesto de las características de determinado usuario. No todos los usuarios pueden acceder a los mismos módulos ni tampoco con los mismos permisos. Luego entonces surge la necesidad de mecanismos de programación que sean capaces de determinar que usuario accederá a que módulo. El API que se presenta en este documento facilita esta labor de programación, proveyendo métodos simples para resolver el problema de accesos y permisos a módulos específicos en una aplicación, basándose en perfiles de usuario sencillos de definir.

### Fundamento Teórico.

Hoy en día, existe la necesidad de desarrollar sistemas en la Web, y el tema de seguridad es sin duda un punto muy importante. Hay varios mecanismos que se han utilizado para solucionar este punto, sin embargo se presenta este desarrollo con la finalidad de lograr un mecanismo genérico y fácil de implementar, el único requisito es que el sistema esté diseñado en Java y que se ejecute en ambiente Web. De esta forma, cada usuario definido en el sistema sólo podrá acceder según los permisos que se le hayan asignado siguiendo un mecanismo de autorización basado en Perfiles o Roles que permita al sistema verificar qué

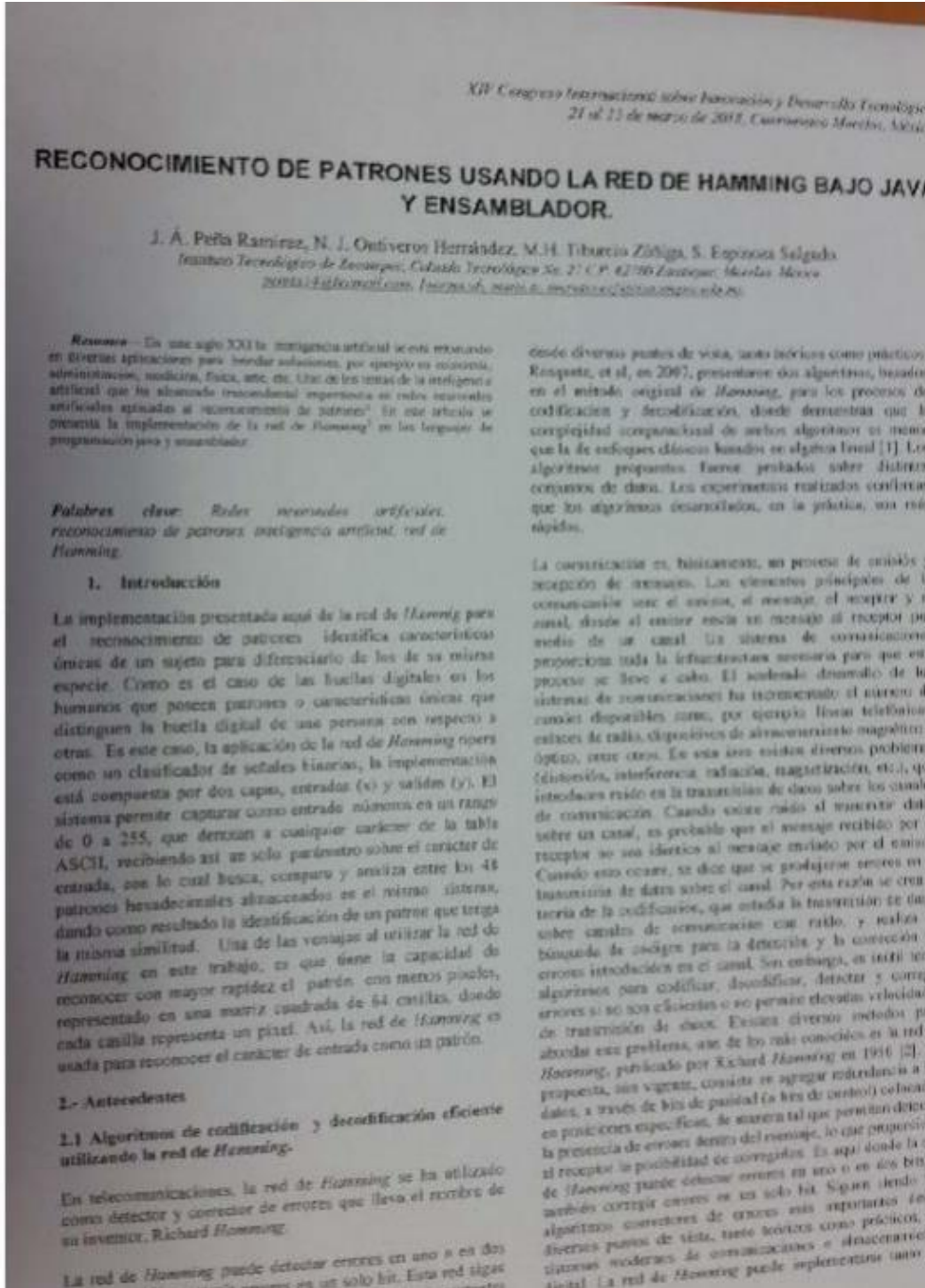
1

Abril 20-24, 2015, Zacatepec,  
Morelos, México





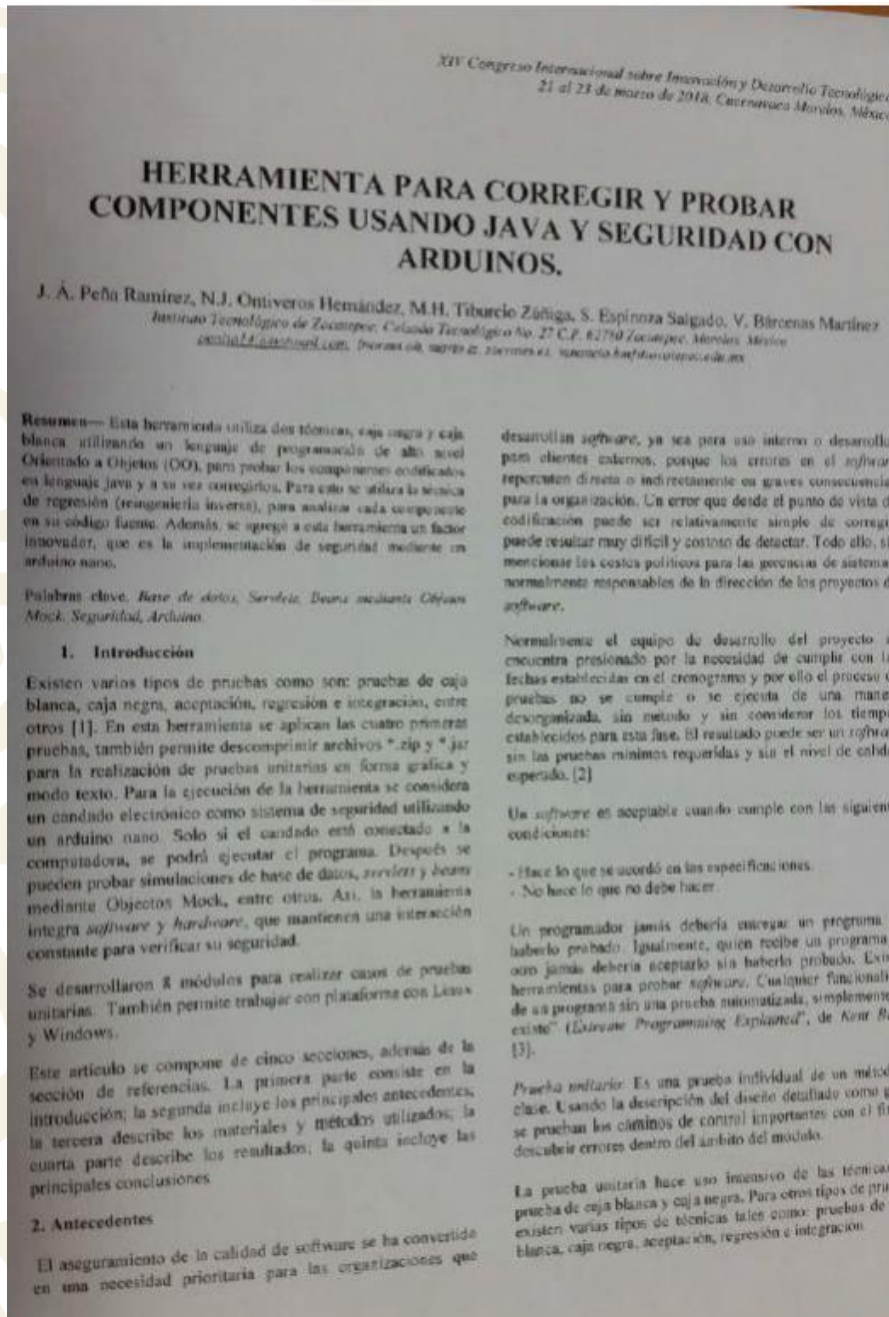
“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”



## Congresos Nacionales

### LÍNEA 3: DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN CONGRESO NACIONAL

A continuación se muestra la tabla-resumen del Congreso Nacional de los integrantes de la LGAC en Desarrollo de Tecnología e Innovación:

PROFESOR	PONENCIA
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez	Congreso: 1er Congreso Nacional Interdisciplinario de Innovación Tecnológica CONITEC 2016  "Modelo Integral para el aprendizaje"  Autor: ONTIVEROS Hernández Norma Josefina, Peña Ramírez Jesús Ángel, Tiburcio Zúñiga Mario Humberto, Bárcenas Martínez Venancio





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Diplomado

A continuación se muestra la tabla-resumen del Diplomado de la LGAC en Desarrollo de Tecnología e Innovación:

DIPLOMADO IMPARTIDO			
NOMBRE	PRODUCTO	FECHA	No. Alumnos
Sócrates Espinoza Salgado, Tomas Emmanuel Higuera Pliego	Análisis y Simulación de Sistemas de Manufactura por computadora	21 mayo al 10 septiembre de 2016	25



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
Instituto Tecnológico de Zacatepec

Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

ASUNTO: CONSTANCIA

### A QUIEN CORRESPONDA:

La que suscribe Dra. Josefina Samano Galindo, Jefa del Departamento de Sistemas y Computación, por este medio se permite hacer:

### CONSTAR

Que según expediente que obra en el archivo de esta Institución, el **OR. SOCRATES ESPINOZA SALGADO**, impartió el Diplomado de Actualización “**NAUSIS Y SIMULACION DE SISTEMAS DE MANUFACTURA POR COMPUTADORA**”. Dirigido a egresados de las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales y Licenciatura en Informática de esta Institución, durante el periodo comprendido del 21 de mayo al 10 de septiembre del 2016.

Para los fines legales que al interesado convenga, se extiende la presente en la Ciudad de Zacatepec, Morelos a los siete días del mes de agosto del año dos mil diecisiete.

ATENTAMENTE  
POR LA INDEPENDENCIA TECNOLÓGICA DE MÉXICO

DRA. JOSEFINA SAMANO GALINDO  
JEFA DEL DEPARTAMENTO

Vo.Bo. DR. MIGUEL ANGEL CHAGOLLA GAONA  
SUBDIRECTOR ACADÉMICO

Ada-







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Propiedad Intelectual

A continuación se muestra la tabla-resumen de los Derechos de Autor de la LGAC de Desarrollo de Tecnologías e Innovación:

PROFESOR	Derechos de Autor
Norma Josefina Ontiveros Hernández Jesús Ángel Peña Ramírez	<p><b>Título:</b> Sistema de horarios del Instituto Tecnológico de Zacatepec mediante algoritmo genéricos (SHITZAG)"</p> <p><b>Rama:</b> Programas de computación</p> <p><b>Autor:</b> Venancio Bárcenas Martínez, Norma Josefina Ontiveros Hernández , Jesús Ángel Peña Ramírez</p> <p><b>Titular:</b> Secretaria de educación Pública/ Tecnológico Nacional de Mexico</p>
	<p><b>Lista de Patentes (en busca de registro oficial)</b></p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## LGAC 2

### Artículos

A continuación, se muestra la tabla-resumen de los artículos de los integrantes de la LGAC de Ingeniería en sistemas:

PROFESOR	ARTÍCULO
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>"Herramienta visual para la definición de mallas de datos del ITZ-DGMS"</p> <p><b>Author:</b> Francisco Javier Cartujano Escobar, Raúl Salgado Ulloa, Madaí Ménez Esquivel, Claudia Noguerón González</p> <p><b>Revista:</b> Nousitz, Vol. 63 (2016) ISSN: 1405-9967, p.23-36</p>
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>"Desarrollo del módulo de consultas distribuidas de un middleware para datos grids"</p> <p><b>Author:</b> Francisco Javier Cartujano Escobar, Madaí Ménez Esquivel, Claudia Noguerón González, Omar Ponciano Galicia, Luis Antonio Gama Moreno</p> <p><b>Revista:</b> Nousitz, Vol. 63 (2015) ISSN: 1405-9967, pp.120</p>
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>"Middleware para data Grids: Módulo de actualización"</p> <p><b>Author:</b> Francisco Javier Cartujano Escobar, Madaí Ménez Esquivel, Claudia Noguerón González, Isaac Castrejón Gama, Claudia Bustillos Gaytán.</p> <p><b>Revista:</b> Nousitz, Vol. 63 (2015) ISSN: 1405-9967, pp. 151</p>
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>"Clasificación de eventos en bitácoras de perforación de pozos petroleros empleando técnicas de clasificación de textos"</p> <p><b>Author:</b> William Feal Delgado, Manuel Antonio Chi Chim, Claudia Noguerón González, Francisco Javier Cartujano Escobar</p> <p><b>Revista:</b> Revista: Programación Matemática y Software, Volumen 12, Número 1, ISSN 2007-3283, 2018</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>“Análisis de indicadores de desempeño del Tecnológico Nacional de México con Lógica Difusa”</p> <p><b>Author:</b> Misael López Nava, Francisco Javier Cartujano Escobar, Ana Alday Chávez</p> <p><b>Revista:</b> Coloquio Internacional de Investigación Transdisciplinaria 2018, ISSN 2448-7104</p>
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>“Clasificación de eventos en bitácoras de perforación de pozos empleando aprendizaje supervisado”</p> <p><b>Author:</b> William Feal Delgado, Manuel Antonio Chi Chim, Francisco Javier Cartujano Escobar;</p> <p><b>Revista:</b> Memoria deL Congreso Mexicano del Petroleo (CMP) 2018; Sep 2018</p>
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p>“Herramientas para establecer comunicación entre un Sordo y un Normo-oyente y facilitar el aprendizaje de la gramática básica del español en la población sorda”</p> <p><b>Author:</b> Toledo Máximo, Aranda Benítez Boris Villavicencio Gómez Laura, Santaolalla Ocampo Leticia Santa</p> <p><b>Revista:</b> Revista de Investigación y Desarrollo Año 2016 Vol. 2 No. 3 p. 33-39</p>
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p>“Incident Management System using the GeneXus plattform”</p> <p><b>Author:</b> Santa Olalla Ocampo Leticia, De Jesús Guadalupe, Villavicencio Gómez Laura, De la Roca Chiapas Adriana Ivett</p> <p><b>Revista:</b> Revista ECORFAN Journal, Año 2016 Vol. 2 No. 2 p. 59-65</p>
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p>“Automatización de bitácoras de análisis químico-biológico del laboratorio de calidad del agua para la Comisión Nacional del Agua”</p> <p><b>Author:</b> Laura Villavicencio Gómez, Boris, A. Aranda Benítez, Samuel Coronel Beltrán, Leticia Santa Olalla Ocampo, Patricio Maya Vilchis, Maritza Ciprian Rosario</p> <p><b>Revista:</b> Nouisz, Vol. 63 (2016) ISSN: 1405-9967, pp.4-14</p>







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Jose Pedro Aragon Hernandez	<p>“Reconocimiento de Patrones mediante la red neurona artificial de hamming”</p> <p>Autor: J. A. Peña Ramirez, N.J. Ontiveros Hernandez, M.H. Tiburcio Zuñiga, V. Barcenaz Martinez, Y. Castrejon Hernandez, S. Espinoza Salgado, J.P. Aragon Hernandez</p> <p>Revista: Nousitz, Vol 61 (2015) ISSN: 1405-9967, pp 177-187</p>
Jose Pedro Aragon Hernandez	<p>“Reconocimiento de Patrones mediante la red neurona artificial de hamming”</p> <p>Autor: J. A. Peña Ramirez, N.J. Ontiveros Hernandez, M.H. Tiburcio Zuñiga, V. Barcenaz Martinez, Y. Castrejon Hernandez, S. Espinoza Salgado, J.P. Aragon Hernandez</p> <p>Revista: Nousitz, Vol 61 (2015) ISSN: 1405-9967, pp 188-199</p>
Jose Pedro Aragon Hernandez	<p>“Diseño de un traductor para sordomudos para el idioma español con Kinect y Myo”</p> <p>Autor: Jose Pedro Aragon Hernandez, Jose Luis Perez Estudillo, Francisco Javier Cartujano Escobar, Diana Karina Taboada Torres</p> <p>Revista: .925 Artes y Diseño, (2018) ISSN: 2395-9894</p>
Jose Pedro Aragon Hernandez	<p>“Traductor sordo/mudos español usando Kinect y myo”</p> <p>Autor: Jose Pedro Aragon Hernandez, Javier Santa Olalla, Salgado, Jose Luis Perez Estudillo</p> <p>Revista: Congreso Internacional en Tecnologia, Innovacion y Docencia (Citid), Vol 1 (2017), ISSN 2594-0465, pp. 273-281</p>
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p>“Circuito Digital: Una propuesta de solución para el ahorro de energía eléctrica”</p> <p>Autor: L. Santa Olalla-Ocampo, A.C. Campos Hernandez, R.M. Urzúa-Rangel, C.G. Bustillos-Gaytan, S. Martinez-Moreno</p> <p>Revista: Congreso Internacional en Tecnologia, Innovacion y Docencia (Citid), Vol 1 (2017), ISSN 2594-0465, pp. 341-349</p>



Calzada Tecnológico No. 27, Col. Centro, C.P. 62780, Zacatepec, Morelos

Tel. (734) 343 2110, 343 2111  
www.itzacatepec.edu.mx





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Congresos Internacionales

A continuación, se muestra la tabla-resumen de los Congresos Internacionales de los integrantes de la LGAC de Ingeniería en Sistemas:

PROFESOR	PONENCIA
Pedro Aragón Hernández	<p><b>Congreso:</b> Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia CITID 2015</p> <p>"Seguridad Informática a Nivel de Software y Hardware usando arduinos"</p> <p><b>Autor:</b> J.A. Peña, Ramírez, N.J. Ontiveros Hernández, M.H. Tiburcio Zúñiga, Y. Castrejón Hernández, S. Hernández, S. Espinoza Salgado y J.P. Aragón Hernández</p>
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p><b>Congreso:</b> Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia CITID 2015</p> <p>"Middleware para data Grids: Módulo de actualización"</p> <p><b>Autor:</b> F.J. Cartujano Escobar, M. Ménez Esquivel, C. Noguerrón González, Isaac Castrejón Gama, C. Bustillos Gaytán</p>
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p><b>Congreso:</b> Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia CITID 2015</p> <p>"Desarrollo del módulo de consultas distribuidas de un Middleware para datos Grids"</p> <p><b>Autor:</b> F.J. Cartujano Escobar, M. Ménez Esquivel, C. Noguerrón González, O. Ponciano Galicia, L. A. Gama - Moreno</p>
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p><b>Congreso:</b> IV Congreso Internacional de Computación 2014</p> <p>"I"</p> <p><b>Autor:</b> Leticia Santa Olalla Ocampo</p>

Leticia Santa Olalla Ocampo	<p><b>Congreso:</b> : Congreso Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia 2017</p> <p>"Circuito Digital: Una propuesta de solución para el ahorro de energía eléctrica"</p> <p><b>Autor:</b> L. Santa Olalla-Ocampo, A.C. Campos Hernandez, R.M. Urzúa-Rangel, C.G. Bustillos-Gaytan, S. Martinez-Moreno</p>
-----------------------------	--





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Congresos Nacionales

A continuación se muestra la tabla-resumen de los Congresos Nacionales de los integrantes de la LGAC de Ingeniería en sistemas:

PROFESOR	PONENCIA
Leticia Santa Olalla Ocampo	<b>Congreso:</b> Congreso de cuerpos académicos 2014 "Implementación de herramientas de software para mejorar la aplicación de pruebas unitarias en la etapa de construcción del proceso de Desarrollo y mantenimiento de software de la norma NMX-1-059-NYCE-2011 (MOPROSOFT)" <b>Autor:</b> Leticia Santa Olalla Ocampo
Francisco Javier Cartujano Escobar Leticia Santa Olalla Ocampo Jose Pedro Aragon Hernandez	<b>Congreso:</b> Congreso Nacional de Innovación, Tecnología y Liderazgo 2018 "Data Warehouses Diseñados mediante DB NoSQL orientadas a documentos" <b>Autor:</b> Francisco Javier Cartujano Escobar







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Estancia Técnica

A continuación se muestra la tabla-resumen de las estancias técnicas de los integrantes de la LGAC de Ingeniería en sistemas:

ESTANCIA TÉCNICA	
Francisco Javier Cartujano Escobar	Actividad: Investigación y Capacitación Lugar: empresa CORPORACIÓN POWER BUILDERS S.C. Periodo: 23 de junio al 4 de julio del 2014 y del 4 al 28 de agosto 2014
Leticia Santa Olalla Ocampo	Actividad: proyecto "implementación de pruebas unitarias dentro de un servidor de integración continua". Lugar: Centro de desarrollo de software de la Universidad Tecnológica Emiliano Zapata Periodo: 7 de Julio al 8 de Agosto del 2014.





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Libros

A continuación se muestra la tabla-resumen del libro que los integrantes de la LGAC de Ingeniería en sistemas han publicado:

LIBROS	
José Pedro Aragón Hernández	Título: Arduinos y control Web Editorial Académica española ISBN 978-3-659-70180-1 Año: febrero 2016.

A continuación se muestran los documentos comprobatorios



OmniScriptum GmbH & Co. KG  
Bahnhofstr. 28 | D-66111 Saarbrücken

OmniScriptum GmbH & Co. KG  
Bahnhofstraße 28  
D-66111 Saarbrücken

Fax: +49 681 53 81 517-6

info@omnisciptum.com  
www.omnisciptum.com

A quien corresponda,

Exijo el presente certificado a fin de informar que el libro titulado "Arduinos y control Web", cuya autoría corresponde a José Pedro Aragón Hernández, se encuentra publicado por la Editorial Académica Española con el ISBN 978-3-659-70180-1 desde el 16 de febrero del 2016.

Al ser un sello de OmniScriptum GmbH & Co. KG, Editorial Académica Española realiza publicaciones de alta calidad, impresión bajo demanda y con todas las ventajas de una empresa intercontinental en producción, distribución y marketing. Los libros de Editorial Académica Española están disponibles mundialmente a través de más de 83.000 librerías y 3.000 librerías online.

OmniScriptum es miembro asociado de American Booksellers Association, de Booksellers Association del Reino Unido, de Börsenverein der Deutschen Buchhändler, y también del Centro PEN Alemán.

Ante cualquier consulta, por favor no dude en contactarnos.

Saludos cordiales,

Silvana Miguel



OmniScriptum GmbH & Co. KG • Handelsregister Amtsgericht Saarbrücken HRA 10636 • USt-IdNr. DE 256118575  
Paritätisch haftende Gesellschaften: OmniScriptum Verlag GmbH, Handelsregister Amtsgericht Saarbrücken HRB 18639





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Proyectos con Financiamiento

A continuación se muestra la tabla-resumen de los Proyectos con Financiamiento que los integrantes de la LGAC de Ingeniería han realizado:

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO	
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>DGMS: Data Grid Management System Clave 5497.14P</p> <p>Director: Madai Ménez Esquivel</p> <p>Colaboradores: Francisco Javier Cartujano Escobar, Claudia Noguero González, Claudia Gabriela Bustillos Gaytán y Ana Celia Campos Hernández.</p> <p>Periodo : 1 de noviembre 2014 al 30 de abril del 2016</p>
Francisco Javier Cartujano Escobar	<p>Middleware para el Manejo de Data Grids Clave ITZCTC-CA-1</p> <p>Director: Francisco Javier Cartujano Escobar</p> <p>Colaboradores: Madai Ménez Esquivel, Claudia Noguero González, Claudia Gabriela Bustillos Gaytán.</p> <p>Periodo : 12 agosto del 2013 al 11 de agosto del 2014</p>
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p>“Sistema inteligente traductor de español mexicano a lenguaje dactilológico de México con dispositivo parlante para sordomudos” Clave ITZCTC-CA-5</p> <p>Director Aranda Benítez Boris Antonio</p> <p>Colaboradores: De la Roca Chiapas Adriana Ivett, Santa Olalla Ocampo Leticia, Villavicencio Gómez Laura, Lara Acono Noemí, Velázquez Santana José Antonio.</p> <p>Periodo: 5 de septiembre 2017 al 4 de Septiembre del 2017.</p>







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

<p>Francisco Javier Cartujano Escobar</p>	<p>Implementación de Data Warehouses mediante bases de datos NoSQL orientadas a Documentos Clave 6864.18-P Director: Francisco Javier Cartujano Escobar Colaboradores: Leticia Santa Olalla Ocampo, Jose Pedro Aragon Hernandez. Periodo : 01 de junio de 2018 al 31 de mayo de 2019</p>
---	--





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Proyectos sin Financiamiento

A continuación se muestra la tabla-resumen de los Proyectos con Financiamiento que los integrantes de la LGAC de Ingeniería han realizado:

PROYECTOS SIN FINANCIAMIENTO	
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p>“Determinación de la calidad del arroz pulido mediante técnicas de visión artificial” Clave: ZAC-PYR-2015-0170 Director : Boris Antonio Aranda Benítez Colaboradores: Laura Villavicencio Gómez, Claudia Noguerón González, Leticia Santa Olalla Ocampo. Periodo: 01 de agosto del 2015 al 31 de julio 2016</p>
Leticia Santa Olalla Ocampo	<p>“Implementación de herramientas de software automatizadas para mejorar la aplicación de pruebas unitarias de la norma NMX-I-059-NYCE-2011 (MOPROSOFT)” Clave: ZAP-ISC-2013-278 Director: Adriana Ivett de la Roca Chiapas Colaboradores: Leticia Santa Olalla Ocampo Boris Antonio Aranda Benítez, Noemí Lara Acono, Sandra Martínez Moreno. Periodo: 26 de agosto 2013 al 26 de septiembre del 2014</p>
José Pedro Aragón Hernández	<p>“Interfaz web para la adquisición y análisis de datos basados en arduinos” Clave: ZAP-ISC-2013-276 Director: José Luis Pérez Estudillo Colaboradores: Socrates Espinoza Salgado, José Pedro Aragón Hernández y René Rosales Vidal Periodo: 1 agosto del 2013 al 1 de febrero del 2014</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Tesis

A continuación, se muestra la tabla-resumen de las Tesis dirigidas que los integrantes de la LGAC de Ingeniería han realizado:

TESIS	
Francisco Javier Cartujano Escobar	“Comparativo de base de datos NoSQL y SQL para redes sociales” Nivel: Maestría Estatus: Terminada Año: agosto 2016
Francisco Javier Cartujano Escobar	“Módulo de actualización de datos del Middleware para l Data Grid ITZ-DGMS ” Nivel: Licenciatura Estatus: Terminada Año: marzo 2015
Francisco Javier Cartujano Escobar	“Módulo de consultas distribuidas del MIDDLEWARE para el Data GRID ITZ-DGMS ” Nivel: Licenciatura Estatus: Terminada Año: marzo 2015
Francisco Javier Cartujano Escobar	“herramienta visual de definición y administración de las fuentes de datos para el Data Grid ITZ-DGMS” Nivel : Licenciatura Estatus: Terminada Año: diciembre 2015
Francisco Javier Cartujano Escobar	“Implementación de un sistema de BI para el análisis de indicadores y generación de planes de acción estratégicos en institutos y centros del TecNM” Nivel : Maestría Estatus: En proceso Año: 2018
Francisco Javier Cartujano Escobar	“Sistema de Tutoría Inteligente para Bachillerato Tecnológico del Estado de Morelos” Nivel : Maestría Estatus: En proceso Año: 2018







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## LGAC 3

### Artículos

A continuación, se muestra la tabla-resumen de los artículos de los integrantes de la LGAC de Modelado y simulación de procesos:

PROFESOR	ARTÍCULO
Minerva Guadalupe Vargas Vega Omar Christian Benítez Centeno	“Desarrollo de un sistema de adquisición de datos de los principales parámetros de funcionamiento de un panel solar”  <b>Autor:</b> J. Efraín Ruiz Ramírez, O. Samiento Martínez, M. G. Vargas Vega, Omar C. Benítez Centeno, A.J. Martínez Mata.  <b>Revista:</b> Nouisitz, Vol. 61 (2015), ISSN: 1405-9967, p.392
Minerva Guadalupe Vargas Vega Omar Christian Benítez Centeno	“Thermal conductivity measurement equipment for heat insulating materials”  <b>Autor:</b> Omar Christian Benítez Centeno, Minerva Vargas, Octavio Cazarez-Candia, José Campos Álvarez, Jorgeli Riquelme Arizmendi, José Efraín Ruíz Ramírez  <b>Revista:</b> SOMI XXXII Congreso de Instrumentación. 2017 ISSN 2395-8499.
Minerva Guadalupe Vargas Vega Omar Christian Benítez Centeno	¿Pueden las habilidades de investigación influir en la acreditación de una carrera de ingeniería?  <b>Autor:</b> Omar C. Benítez Centeno, M. G. Vargas Vega J. Efraín Ruiz Ramírez., <b>Revista:</b> Anfei Digital. Núm. 3 (2015), pp. 967-976. <b>ISBN:</b> 2007-8889.
Omar Christian Benítez Centeno	Simulación de la combustión in-situ en medios porosos considerando la expansión térmica de los fluidos y la roca  <b>Autor:</b> Diego E. Martínez Lagunas, Octavio Cázarez Candía, Omar C. Benítez Centeno.  <b>Revista:</b> Nouisitz, Vol. 61 (2015), ISSN: 1405-9967, p.470-481





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Omar Christian Benitez Centeno	<p>Simulación de la combustión in-situ en medios porosos carbonatados considerando la generación de CO<sub>2</sub></p> <p><b>Autor:</b> David Montes Barrios, Martínez Lagunas, Octavio Cázarez Candia, Omar C. Benitez Centeno.</p> <p><b>Revista:</b> Nouisz, Vol. 61 (2015), ISSN: 1405-9967, p.453-469</p>
Omar Christian Benitez Centeno	<p>Simulación de la combustión in-situ en medios porosos considerando la expansión térmica de los fluidos y la roca</p> <p><b>Autor:</b> Ricardo Díaz de León, Octavio Cázarez Candia, Omar C. Benitez Centeno.</p> <p><b>Revista:</b> Nouisz, Vol. 61 (2015), ISSN: 1405-9967, p.411-421</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Determinación de pérdidas de calor en la red de transporte de vapor del campo geotérmico de Cerro Prieto, BC, con base en el estado físico del aislamiento térmico de vaporductos”</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

	<p><b>Autor:</b> R. Ovando Castelar, A. García Gutiérrez, J. I. Martínez Estrella, I. Canchola Félix, P. Jacobo Galván, C. Miranda y O. Mora Pérez</p> <p><b>Revista:</b> Geotermia, Revista Mexicana de Geonergía, Vol. 24, No. 2. Julio-Diciembre de 2011. ISSN 0186-5897</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Metodología para el cálculo de pérdidas de calor en accesorios de la red de vaporductos del campo geotérmico de Cerro Prieto, BC”</p> <p><b>Autor:</b> A. García Gutiérrez, R. Ovando Castelar, J. I. Martínez Estrella, I. Canchola Félix, C. Miranda Herrera, P. Jacobo Galván y O. Mora Pérez</p> <p><b>Revista:</b> Geotermia, Revista Mexicana de Geonergía, Vol. 25, No. 1. Enero-Junio de 2012. ISSN 0186-5897.</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Estimation of steam pipeline network heat losses at the Cerro Prieto Geothermal Field based on pipeline thermal insulation conditions”</p> <p><b>Autor:</b> Ovando-Castelar, Rosember, Martínez-Estrella, Juan I.; García-Gutiérrez, Alfonso; Canchola-Felix, Ismael; Miranda-Herrera, Carlos A.; Jacobo-Galvan, Vicente P.</p> <p><b>Revista:</b> GRC Transactions, Vol. 36 (2012). pag. 1111-1118. ISSN: 0193-5933. ISBN: 978-1-62276-434-1</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Improved Energy Utilization in the Cerro Prieto Geothermal Field Fluid Transportation Network”</p> <p><b>Autor:</b> Garcia-Gutierrez, Alfonso; Martinez-Estrella, Juan I.; Ovando-Castelar, Rosember; Canchola-Felix, Ismael; Mora-Perez, Othon; Gutierrez-Espeticueta, Sergio A.</p> <p><b>Revista:</b> GRC Transactions, Vol. 36 (2012), pag. 1061-1066. ISSN: 0193-5933. ISBN: 978-1-62276-434-1.</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Energy Recovery Using Turboexpanders in Production Wells and Gathering Systems With High Pressures”</p> <p><b>Autor:</b> Garcia-Gutiérrez, A., Martínez-Estrella, J. I., Ovando-Castelar, R., et al</p> <p><b>Revista:</b> GRC Transactions, Vol. 37 (2013), pag. 703-708. ISSN: 0193-5933. ISBN: 978-1-62993-285-9.</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Thermal Performance of the Los Humeros Geothermal Field Fluid Transportation Network”</p> <p><b>Autor:</b> Garcia-Gutierrez, Alfonso, Martinez-Estrella, Juan I., Ovando-Castelar, Rosember, Vazquez-Sandoval, Abelardo, Rosales-Lopez, Cesar</p> <p><b>Revista:</b> GRC Transactions, Vol. 37 (2013), pag. 709-714. ISSN: 0193-5933. ISBN: 978-1-62993-285-9.</p>







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Rosember Ovando Castelar	<p>“Energy Analysis of the Cerro Steam Gathering System”</p> <p><b>Autor:</b> A. García-Gutiérrez, J.I. Martínez-Estrella, R. Ovando-Castelar, I. Canchola-Félix, P.Jacobo-Galvan</p> <p><b>Revista:</b> GRC Transactions, Vol. 38 (2014), pag. 735-742. ISSN: 0193-5933. ISBN: 978-1-63439-467-3.</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Evaluation and Optimization of the Cerro Prieto Geothermal Field Steam Transportation Network Efficiency — Estimation of Heat Losses From Pipe Fittings”</p> <p><b>Autor:</b> Garcia-Gutierrez, A., R. Ovando-Castelar, J.I. Martinez-Estrella, I. Canchola-Felix and P. Jacobo-Galvan</p> <p><b>Revista:</b> GRC Transactions, Vol. 39 (2015), pag. 847-854. ISSN: 0193-5933. ISBN: 978-1-5108-1724-1.</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Hydraulic model and steam flow numerical simulation of the Cerro Prieto geothermal field, Mexico, pipeline network”</p> <p><b>Autor:</b> A. Garcia, A. F. Hernández, J. I. Martinez, M. Ceceñas, R. Ovando, I. Canchola</p> <p><b>Revista:</b> Applied Thermal Engineering, Vol. 75 (2015), pag. 1229-1243, 2015. ISSN-1359-4311.</p>

Minerva Guadalupe Vargas Vega	<p>Impedance response of carbón nanotube titania electrodes dried under modified gravity.</p> <p><b>Autores:</b></p> <p>Thin Solid Films 519 (2011), 5403-5407. doi:10.1016/j.tsf.2011.02.055</p>
Minerva Guadalupe Vargas Vega	<p>Verification and experimental validation of a numerical simulation of natural convectin in a slender cylinder.</p> <p><b>Autores:</b> J.Nuñez, M.López Caballero, E. Ramos, G. Hernández, Minerva Vargas and S. Cuevas.</p> <p>International Journal of Heat and Mass Transfer, Volume 38, December 2012, Pages 118–125.</p>
Minerva Guadalupe Vargas Vega	<p>Fabrication of single walled carbon nanotubes/poly(3,4-ethylenedioxythiophene):poly(4-styrenesulfonate) layers under enhanced gravity drying.</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

	<p>Autores: M.E. Rincón <sup>a</sup>, G. Alvarado-Tenorio <sup>a</sup>, M.G. Vargas <sup>b</sup>, E. Ramos <sup>a</sup>, M. Sánchez-Tizapa</p> <p>Thin Solid Films 597 (2015) 70–76</p>
Minerva Guadalupe Vargas Vega	<p>Carbon Nanotubes/carbón xergel-nafion electrodes a comparative study of preparation methods.</p> <p>Autores: A. S. Ordeñana-Martínez &amp; M. E. Rincón M. Vargas A. Estrada-Vargas , N. Casillas , M. Bárcena-Soto, E. Ramos</p> <p>Thin Solid Films 597 (2012) 70–76</p>
Minerva Guadalupe Vargas Vega	<p>Evaporation dynamics and sedimentation pattern of a sessile particle laden water droplet.</p> <p>Autores: G. Corkidi, · F. Montoya · G. Hernandez- Cruz · M. Vargas , J. L. Luviano- Ort · E. Ramos,</p> <p>Exp Fluids (2016) 57:99, DOI 10.1007/s00348-016-2182-0</p>
Minerva Guadalupe Vargas Vega	<p>Evaporation dynamics and sediment pattern of a sessile particle laden water drop</p> <p>Autores: G. Hernandez-Cruz, Minerva Vargas, J. L. Luviano, J. A. Pimentel, G. Corkidi, E. Ramos.</p> <p>1st Int. Workshop on Wetting and evaporation: droplets of pure and complex fluids</p> <p>Marseilles, France, June 17th to 20th, 2013</p>
Enrique de Jesús Moreno Carpintero	<p>“Simulation of the Corrosion Behavior of Electric Transmission Lines Tower Legs By Means of Neural Networks”</p> <p>Autor: E. Moreno Carpintero, J.M. Malo, J. Uruchurtu Chavarín, J.A. Hernández</p> <p>Revista: Int J Engg Techsci Vol 2(2) 2011, 150-160, IJETS www.techsciencepub.com/ijets.</p>
Enrique de Jesús Moreno Carpintero	<p>“Detection os Stress Corrosion Cracking in Dual-Phase Steel Using Electrochemical Noise and Impedance Spectroscopy”</p> <p>Autor: E.J. Carpintero-Moreno, J.G. González Rodríguez, J. Uruchurtu Chavarin, I. Rosales, B. Campillo and L. Leduc-Ledezma.</p> <p>Revista: Corrosion: January 2013, Vol. 69, No. 1. p.p. 85-94. ISSN: 0010-9312.</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

<p>Enrique de Jesús Moreno Carpintero</p>	<p><b>“Effect of Heat Treatment on the Stress Corrosion Cracking Susceptibility of a Dual-Phase Steel”</b></p> <p>Autor: E.J. Carpintero-Moreno, J.G. González Rodríguez, J. Uruchurtu Chavarin, I. Rosales, B. Campillo and L. Leduc-Ledezma.</p> <p>Revista: <i>Corrosion</i>: September 2013, Vol. 69, No. 9. p.p. 843-8504. ISSN: 0010-9312.</p>
---	--





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Congresos Internacionales

A continuación, se muestra la tabla-resumen de los artículos de los integrantes de la LGAC de Modelado y Simulación de Procesos:

PROFESOR	Congreso Internacional
Dr. Omar Christian Benítez Centeno Dra. Minerva Guadalupe Vargas Vega	Equipment for thermal conductivity measurement applied to new building materials, Environment Symposium at the XXVII International Materials Research Congress (2018)
Dr. Omar Christian Benítez Centeno Dra. Minerva Guadalupe Vargas Vega	Ponencia: "Thermal conductivity measurement equipment for heat insulating materials"  Autor: Omar Christian Benítez Centeno, Minerva Vargas, Octavio Cazarez-Candia, José Campos Álvarez, Jorgeli Riquelme Arizmendi, José Efraín Ruíz Ramírez  Congreso: SOMI XXXII Congreso de Instrumentación. Octubre de 2017
Dr. Omar Christian Benítez Centeno	Ponencia: Simulación de la combustión in-situ en medios porosos considerando la expansión térmica de los fluidos y la roca  Autor: Diego E. Martínez Lagunas, Octavio Cázarez Candia, Omar C. Benítez Centeno. Congreso Internacional de Tecnología Innovación y Docencia. Abril 2015
Dr. Omar Christian Benítez Centeno	Ponencia: Simulación de la combustión in-situ en medios porosos carbonatados considerando la generación de CO <sub>2</sub>  Autor: David Montes Barrios. Martínez Lagunas, Octavio Cázarez Candia, Omar C. Benítez Centeno. Congreso Internacional de Tecnología Innovación y Docencia. Abril 2015
Dr. Omar Christian Benítez Centeno	Ponencia: Evaluación de los modelos de pérdidas de energía en un pozo inyector de vapor  Autor: Ricardo Díaz de León, Octavio Cázarez Candia, Omar C. Benítez Centeno. Congreso Internacional de Tecnología Innovación y Docencia. Abril 2015
Dr. Enrique de Jesús Moreno Carpintero Dr. Omar Christian Benítez Centeno	Evaluación de corrosión en una solución microaleado bioetanol acero uso técnicas electroquímicas, XXIV International Materials Research Congress (Within the 6J Nace symposium corrosión and metalurgy), Agosto, Cancun, Q. Roo, Mex (2015).







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

Minerva Guadalupe Vargas Vega	Mejoramiento del comportamiento aerodinámico de una canastilla experimental. <b>Congreso XXIII Internacional Anual de la SOMIM 20-22 Septiembre de 2017, Cuernavaca Morelos México.</b> <b>Autores:</b> Guillermo Ramírez, <b>Minerva Vargas</b> Guillermo Hernández-Cruz, José Antonio, Castillo, Eduardo Ramos.
Minerva Guadalupe Vargas Vega	Visualización del mezclado de fluidos <b>Autores:</b> E. Moreno Castañeda, J. L. Luviano, E. Ramos, G. Hernández-Cruz, <b>Minerva Vargas.</b> <b>Congreso Internacional de Tecnología Innovación y Docencia. Abril 2015</b>
Minerva Guadalupe Vargas Vega Omar Christian Benítez Centeno	Desarrollo de un sistema de adquisición de datos de los principales parámetros de funcionamiento de un panel solar. <b>Autores:</b> J.E. Ruiz-Ramírez, O. Sarmiento, <b>M. G. Vargas Vega, O.C. Benítez, A.J. Martínez Mata.</b> <b>Congreso Internacional de Tecnología Innovación y Docencia. Abril 2015</b>
Minerva Guadalupe Vargas Vega Omar Christian Benítez Centeno	Análisis cuantitativo de recurrencia de superficies rugosas aplicado a perfiles ópticos y de speckle. <b>Autores:</b> O. Sarmiento, <b>M. G. Vargas Vega, J.E. Ruiz Ramírez, O.C. Benítez.</b> <b>Congreso Internacional de Tecnología Innovación y Docencia. Abril 2015</b>
Rosember Ovando Castelar	Experimental and Theoretical Study of Heat Conduction in Rock Spheres” <b>Congreso:</b> I Congreso Internacional en Tecnología e Innovación 2011, I-CITI-2011, Zacatepec, Morelos, México, 11-15 de abril de 2011. <b>Autores:</b> Contreras Palacios A., Cazarez Candia O., Torres Tapia I. G., Ovando Castelar R, Campos Álvarez J.
Rosember Ovando Castelar	“Modeling a BWR vent line using RELAP5” <b>Congreso:</b> The 19th Pacific Basin Nuclear Conference (PBNC 2014), August 24-28, 2014, Vancouver, British Columbia, Canada <b>Autores:</b> M. Ceceñas-Falcón, R. Ovando-Castelar, and J.E. Rivera-Ortega.
Rosember Ovando Castelar	“Analysis of the Heat Losses in the Cerro Prieto Geothermal Field Transportation Network Based on Thermal Insulation Condition of Steam Pipelines: A Quantitative Assessment” <b>Congreso:</b> Proceedings World Geothermal Congress 2015, Melbourne, Australia, 19-25 April 2015





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

	<p><b>Autores:</b> Rosember Ovando-Castelar, Juan Ignacio Martínez-Estrella, Alfonso García-Gutiérrez, Ismael Canchola-Félix, Paul Jacobo-Galván, Carlos Miranda-Herrera, Othón Mora-Perez</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Using GIS for Practical Geothermal Applications: an Inventory of the Thermal Insulation Condition of the Cerro Prieto Geothermal Field Pipeline Transportation Network”</p> <p><b>Congreso:</b> Proceedings World Geothermal Congress 2015, Melbourne, Australia, 19-25 April 2015</p> <p><b>Autores:</b> Juan Ignacio Martínez-Estrella, Rosember Ovando-Castelar, Alfonso García-Gutiérrez, Cinthya Gutiérrez-Lara, Ismael Canchola-Félix, Paul Jacobo-Galván</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>Thermal Efficiency of the Los Humeros Geothermal Field Fluid Transportation Network”</p> <p><b>Congreso:</b> Proceedings World Geothermal Congress 2015, Melbourne, Australia, 19-25 April 2015</p> <p><b>Autores:</b> Alfonso Garcia-Gutiérrez, Juan. I. Martínez-Estrella, Rosember Ovando-Castelar, Abelardo Vazquez-Sandoval, Cesar Rosales-López</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>The Potential for Energy Recovery and Electricity Generation in High-Pressure Production Wells and Gathering Systems Using Turboexpanders”</p> <p><b>Congreso:</b> Proceedings World Geothermal Congress 2015, Melbourne, Australia, 19-25 April 2015</p> <p><b>Autores:</b> Alfonso Garcia-Gutiérrez, Juan. I. Martínez-Estrella, Rosember Ovando-Castelar, Ismael Canchola-Felix, Vicente P. Jacobo-Galvan, Abelardo Vazquez-Sandoval, Cesar Rosales-López</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Energy Recovery in the Cerro Prieto Geothermal Field Fluid Transportation Network”</p> <p><b>Congreso:</b> Proceedings World Geothermal Congress 2015, Melbourne, Australia, 19-25 April 2015</p> <p><b>Autores:</b> Alfonso Garcia-Gutiérrez, Juan. I. Martínez-Estrella, Rosember Ovando-Castelar, Ismael Canchola-Félix, Paul Jacobo-Galvan</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Thermal Performance of the Cerro Prieto Geothermal Field Fluid Transportation Network”</p> <p><b>Congreso:</b> Proceedings World Geothermal Congress 2015, Melbourne, Australia, 19-25 April 2015</p> <p><b>Autores:</b> Alfonso Garcia-Gutiérrez, Juan. I. Martínez-Estrella, Rosember Ovando-Castelar, Ismael Canchola-Félix, Paul Jacobo-Galvan</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

<p><b>Rosember Ovando Castelar</b></p>	<p>“Application of perturbations to a Relap5 Hydraulic Simulation to determine system frequency response”</p> <p><b>Congreso:</b> Nuclear Power: Leading the Supply of Clean, Carbon Free Energy. 2016 ANS Annual Meeting, June 12–16, 2016. New Orleans, LA, USA.</p> <p><b>Autores:</b> Miguel Ceceñas-Falcon, Ricardo Jimenez-Sanchez, Rosember Ovando-Castelar</p>
<p><b>Enrique de Jesús Moreno Carpintero</b></p>	<p><b>Ponencia:</b> “Study of Stress Corrosion Cracking of a Microalloyed Steel in NaCl Solution”.</p> <p><b>Autor:</b> Enrique de Jesús Moreno Carpintero, José Gonzalo González Rodríguez, Jorge Uruchurtu Chavarín, Isaí Rosales Cadena, Bernardo Campillo Iliñaes, Luis Adolfo Leduc Lezama.</p> <p><b>Congreso:</b> XII NACE Central Mexico Section International Congress, XXII International Materials Research Congress, Agosto 2013.</p>
<p><b>Enrique de Jesús Moreno Carpintero</b></p>	<p><b>Ponencia:</b> “Study of Stress Corrosion Cracking of a Microalloyed Steel in NaCl Solution”.</p> <p><b>Autor:</b> Enrique de Jesús Moreno Carpintero, Juan Fernando Hernández Rodríguez, Fernando Lizama Bautista, Oscar Sarmiento Martínez, José Gonzalo González Rodríguez, Jorge Uruchurtu Chavarín, Erika Darnely Rojas Ayala.</p> <p><b>Congreso:</b> XIII NACE Central Mexico Section International Congress, XXII International Materials Research Congress, Agosto 2014.</p>







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

### LÍNEA 3: MODELADO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS

#### Congreso Nacional

A continuación, se muestra la tabla-resumen de los artículos de los integrantes de la LGAC de Modelado y Simulación de Procesos:

PROFESOR	ARTÍCULO
Rosember Ovando Castelar	<p>“Rango del Monitor de Radiación para el Venteo Rígido de la Contención Primaria Durante Operación Normal y Emergencia para un Reactor BWR-5 en Laguna Verde”</p> <p><b>Congreso:</b> XXV Congreso Anual de la SNM, 31 de agosto al 4 de septiembre de 2014, Veracruz, Veracruz, México.</p> <p><b>Autores:</b> Francisco Tijerina Salazar, Ángel M. Pozos Sánchez, Sarai Cabrera Ureña, José Arnulfo Mata Aquino, Salvador Sandoval Valenzuela, <b>Rosember Ovando Castelar</b>, Andrés Vargas Arellano, Israel Gallardo Reséndiz, Moisés Cruz Gutiérrez, Cesar Amador Cabrera</p>
Rosember Ovando Castelar	<p>“Análisis de la trayectoria preliminar del venteo de emergencia de la Central Laguna Verde mediante RELAP5”</p> <p><b>Congreso:</b> XXVII Congreso Anual de la SNM y XV Congreso Nacional de la SMSR. Villahermosa, Tabasco. 3 al 6 de julio de 2016.</p> <p><b>Autores:</b> Miguel Ceceñas Falcón, Ricardo Jiménez Sánchez, <b>Rosember Ovando Castelar</b>, Francisco Tijerina Salazar y Roberto N. Tapia Mora</p>







“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## Proyectos con Financiamiento

A continuación se muestra la tabla-resumen de los Proyectos con Financiamiento que los integrantes de la LGAC de Ingeniería han realizado:

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO	
<p><b>DIRECTOR: OMAR CHRISTIAN BENITEZ CENTENO</b></p>	<p><b>EQUIPO EXPERIMENTAL PARA VISUALIZAR Y ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO DE LA BURBUJA DE TAYLOR EN TUBERIAS</b></p> <p>Clave 4421.11-P</p> <p>Periodo : 1 de noviembre 2011 al 31 de noviembre de 2013</p>
<p><b>DIRECTOR: DRA. MINERVA GUADALUPE VARGAS VEGA</b> <b>COLABORADOR: OMAR CHRISTIAN BENITEZ CENTENO</b></p>	<p><b>MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA D E PLACA</b></p> <p>Clave 5388.13-P</p> <p>Periodo : 1 de julio 2013 al 30 de julio 2015</p>





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérita Madre de la Patria”

## LÍNEA 3: MODELADO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS

### TESIS

A continuación, se muestra la tabla-resumen de las Tesis dirigidas que los integrantes de la LGAC de Ingeniería han realizado:

TESIS	
<b>Omar Christian Benítez Centeno</b>	“Análisis térmico de una ventana de vidrio doble para un clima calido de México” Nivel: Licenciatura Estatus: Terminada Año: junio 2018
<b>Omar Christian Benítez Centeno</b>	“Soluciones analíticas para distintas cavidades geométricas en la dinámica de fluidos conductores y plasmas fríos” Nivel: Licenciatura Estatus: Terminada Junio 2018
<b>Omar Christian Benítez Centeno</b>	“Análisis teórico experimental de intercambiadores de calor no convencionales a presiones bajas” Nivel: Licenciatura Estatus: Terminada Año: septiembre 2017

