



CONGRESO INTERNACIONAL DE ENERGÍA 2019 (CIE 2019)/
INTERNATIONAL ENERGY CONFERENCE 2019 (IEC 2019)

CIE 2019

PROGRAMA



9 al 13 de septiembre de 2019

**Centro Cultural Universitario de la Universidad
Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**



CONGRESO INTERNACIONAL DE ENERGÍA 2019 (CIE 2019)/
INTERNATIONAL ENERGY CONFERENCE 2019 (IEC 2019)

CIE 2019

Programa / Program

- Congreso Internacional de
Energía 2019 -
- International Energy Conference
2019 -

Ciudad de Morelia, Michoacán, México/
Morelia City, Mexico

9 - 13 - Sep 2019

“La energía: Hacia la sustentabilidad energética con enfoque social.”

“Energy: Towards energy sustainability with a social approach.”



CONGRESO INTERNACIONAL DE ENERGÍA 2019 (CIE 2019)/
INTERNATIONAL ENERGY CONFERENCE 2019 (IEC 2019)

CIE 2019



**Academia
Mexicana de
Energía A.C.**



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Presidenta

Dra. Margarita Mercedes González Brambila

Vice-presidente

Dr. Carlos Omar Castillo Araiza

Secretario

Dr. José Antonio Colín Luna

Tesorera

Dra. Rocío Pérez Sánchez

Vocal de Comisiones de Especialidad

Dr. Rubén Dorantes Rodríguez

Vocal de Comunicación

Dr. Héctor Hugo León Santiesteban

Vocal de Delegaciones y Representaciones Regionales

Dra. Ma. Del Carmen Monterrubio Badillo

Vocal de Eventos Técnicos

Dr. Isaías Hernández Pérez

Vocal de Relaciones Institucionales

Dr. Rubén Vázquez Medina

Unidad Xochimilco

Rector

Rector General

Dr. Eduardo Abel Peñalosa Castro

Secretario General

Dr. José Antonio de los Reyes Heredia

Unidad Azcapotzalco

Rectora en funciones

Mtra. Verónica Arrollo Pedroza

Unidad Cuajimalpa

Rector

Dr. Rodolfo René Suárez Molnar

Secretario

Dr. Álvaro Julio Peláez Cedrés

Unidad Iztapalapa

Rector

Dr. Rodrigo Díaz Cruz

Secretaria

Dr. Andrés Francisco Estrada Alexanders

Unidad Lerma

Rector

Dr. José Mariano García Garibay

Secretario

Ing. Darío Guaycochea Guglielmi

Dr. Fernando de León González

Secretaria





Dra. Claudia Mónica Salazar Villava

Instituto Politécnico Nacional

Director general
Dr. Mario Alberto Rodríguez Casas

Secretaria General
Dra. María Guadalupe Vargas Jacobo



**Instituto de Energías
Renovables UNAM**

Director

Dr. Antonio del Río Portilla

Secretario Académico
Dr. Camilo Alberto Arancibia Bulnes



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Rector
Dr. Raúl Cárdenas Navarro

Secretario General
L.E. Pedro Mata Vázquez

Centro Mexicano para la Producción Más Limpia

Director
Dr. Abelardo Irineo Flores Vela

Subdirector de Posgrado
Dr. Gabriel Pineda Flores





Índice/Contents

Contenido

PROGRAMA	1
Instituciones Organizadoras	2
Índice/Contents	5
Palabras de Bienvenida	6
Welcome Words	8
Comité Organizador y Técnico/Organizing and Technical Committee	9
Comité Científico/Scientific Committee.....	11
Información General / General Information	14
Información de la Sede/Venue Information	18
Museos/Museums	20
Restaurantes y Bares / Restaurants & Pubs	21
Taxis/Taxi service.....	27
PROGRAMA GENERAL / SCIENTIFIC PROGRAM	28
Sesión de Carteles / Posters Session	66
Índice de autores/ Presentaciones Orales/ Author Index/ Oral Sessions	75



Palabras de Bienvenida

La Academia Mexicana de Energía A.C., la Universidad Autónoma Metropolitana, el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de México se complacen en contar con su participación en el Congreso Internacional de Energía 2019 (CIE-2019).

El CIE-2019 es un evento interdisciplinario que tiene por objeto conocer los avances en materia de fuentes convencionales y alternas de energía, así como su generación y uso eficiente, sustentabilidad, políticas públicas, educación, cultura, auditoría de energía y evaluación del ciclo de vida, para analizar, discutir y proponer proyectos de investigación básica y aplicada, de desarrollo tecnológico y de políticas en materia de energía.

Por otra parte, reúne a personalidades de los sectores industrial, académico, político y del sector energético público y privado, con el objetivo de crear un espacio que fomente la cooperación y vinculación de todos estos sectores y la difusión del conocimiento. Esperamos que esta vinculación genere proyectos de gran trascendencia que impacten en el sector energético.

Entre las actividades del CIE-2019 se ofrecerán conferencias Magistrales con la participación de plenaristas a nivel internacional como el Dr. Manuel Collares Pereira, de la Universidad Évora de Lisboa, Portugal; del Dr. Luis Ricardez Sandoval de la Universidad de Waterloo, Canadá; del Dr. Humberto Marengo Mogollón, destacado doctor en ingeniería civil especialista en hidráulica; la Dra. Cecilia Martín del Campo, de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Dr. Ignacio González Martínez, de la Universidad Autónoma Metropolitana, México. Además, se presentará la revista de investigación de la Academia Mexicana de Energía que lleva por nombre **“Energy: Science, Technology and Management”**. Por último, se dará a conocer la conformación de la nueva mesa directiva para el periodo 2020-2024 de nuestra Academia.

Estamos seguros de que todos los trabajos que se presentarán se encuentran son temas de punta en investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la energía.

Esperamos que el CIE-2019 sea provechoso para todos ustedes.

¡Sean todos Bienvenidos!



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Dra. Margarita M. González Brambila
Academia Mexicana de Energía
Presidenta



39. Congreso Internacional de Energía

Dr. Carlos Omar Castillo Araiza
Academia Mexicana de Energía
Vicepresidente



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Welcome Words

The Mexican Academy of Energy A.C., the Metropolitan Autonomous University, the National Polytechnic Institute and the National Autonomous University of Mexico, are pleased to welcome you to the 2017 International Energy Conference (IEC-2019) to be held in Mexico City, on September 9-13, 2019.

The IEC-2019 is an interdisciplinary event interested in analyzing global developments on different energy topics, namely conventional and alternative energy sources, generation and efficient energy usage, sustainability, public policy, education and culture, energy audit and life-cycle assessment. The IEC-2019's primary goal is to analyze, discuss and propose projects related to basic and applied research, technological advances and energy policies. This conference gathers a group of personalities from Industry, Academia and Public sector; promoting knowledge dissemination as well as the cooperation and involvement of these areas.

Among the activities being offered by the CIE 2019, plenary lectures from world renowned researchers, such as PhD. Manuel Collares Pereira, from Évora University, Lisbon; PhD Luis Ricardez Sandoval from University of Waterloo, Canada; PhD Humberto Marengo Mogollón, leading civil engineering doctor specialist in hydraulics; PhD Cecilia Martín del Campo, from National Autonomous University of Mexico; PhD Ignacio González Martínez, from Metropolitan Autonomous University, México. In addition, the research journal of the Mexican Academy of Energy will be presented, which is named “**Energy: Science, Technology and Management**”. Finally, the formation of the new board of directors for the 2020-2024 period of our Academy will be announced.

The CIE 2019 is primed to be helpful, dynamic and exciting for us all. We look forward to meeting you in the beautiful Morelia City.

Dra. Margarita M. González Brambila
Academia Mexicana de Energía
President

Dr. Carlos Omar Castillo Araiza
Academia Mexicana de Energía
Vice-President



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Comité Organizador y Técnico/Organizing and Technical Committee

**Dra. Margarita M. González
Brambila**

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. José A. Colín Luna

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Rubén Vázquez Medina

Instituto Politécnico Nacional.
México

Dr. Héctor Puebla Núñez

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Carlos Omar Castillo Araiza

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Rafael Maya Yescas

Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo.
México

**Dra. Ma. Del Carmen Chávez
Parga**

Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo.
México

Dra. Gladys Jiménez García

Instituto Tecnológico de
Pátzcuaro.
México

Dr. Gamaliel Ché Galicia

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Héctor Hugo León

Santiesteban

Universidad Autónoma
Metropolitana.

México

**Dr. Héctor Jiménez Hernández
Escoto**

Universidad de Guanajuato.
México

Dr. Julio César García Martínez

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Isaías Hernández Pérez.

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Homero Jiménez Rabiela

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Patricio Valadés Pelayo

Universidad Nacional Autónoma
de México.
México

**Dr. Camilo Alberto Arancibia
Bulnes**

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Jorge Ramírez Muñoz

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Rubén Dorantes Rodríguez

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Abhishek Dutta



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

KU Luven, Campus Groep T
Leuven.
Bélgica
Dra. Rocío Sánchez Pérez
Instituto Politécnico Nacional.
México
**Dra. Ma del Carmen Monterrubio
Badillo**



39. Congreso Internacional de Energía

Instituto Politécnico Nacional.
México
Dr. Zeferino Damián Noriega
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Comité Científico/Scientific Committee

Dr. Abhishek Dutta

KU Leuven,
Belgium

Dra. Ana Karina Medina Mendoza

Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. Claudio Zaror Z.

Universidad de Concepción,
Chile

Dr. Camilo Arancibia Bulnes

Universidad Nacional Autónoma
de México,
México

**Dr. Carlos Aníbal Chicojay
Coloma**

Universidad San Carlos,
Guatemala

Dr. Carlos Omar Castillo Araiza

Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. Rubén Vázquez Medina

Instituto Politécnico Nacional,
México

Ing. Carlos A. Muñoz

Universidad Nacional de
Avellaneda,
Argentina

**Dr. Héctor Hugo León
Santiesteban**

Universidad Autónoma
Metropolitana
México

Dr. Héctor Poggi Varaldo

Instituto Politécnico Nacional,
México

Dra. Heidi Isabel Villafán Vidales

Universidad Nacional Autónoma
de México,
México

Dr. Eliel Carvajal Quiroz

Instituto Politécnico Nacional
México

Dr. Elio Santacesaria

Eurochem Engineering
Italy

Dr. Enrique Sansores Cuevas

Universidad Nacional Autónoma
de México,
México

Dr. Fernando Toledo Toledo

Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. Gamaliel Che Galicia

México

Dra. Gladys Jiménez García

Instituto Tecnológico Superior de
Pátzcuaro,
México

**Dr. Héctor Fernando Puebla
Núñez**

Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

**Dr. Héctor Hugo León
Santiesteban**

Universidad Autónoma
Metropolitana.
México

Dr. Hernando Chagolla

Tecnológico Nacional,
México

Dr. Hugo Ávila Paredes

Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. Isaías Hernández Pérez



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. Víctor M. Alcántara Alza
Universidad Nacional de Trujillo,
Perú

Dra. Ivett Montelongo Buenavista
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

M. en I. Jaime Jaso López
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Magister Javier Antezana López
Universidad Tecnológica
Nacional de Buenos Aires,
Argentina

Dr. Jesús Santamaría
Universidad de Zaragoza,
España

Dr. Jorge Ramírez Muñoz
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. José Antonio Muñoz Arroyo
Instituto Mexicano del Petróleo,
México

Dr. José Antonio Colín Luna
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. José Juan González Márquez
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. José Luis Mandonado
Centro de Investigaciones en
Óptica,
México

Dr. José Luis Ramírez Cruz



39. Congreso Internacional de Energía

Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. José Ma. Ponce Ortega
Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo,
México

Dr. Julio César García Martínez
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

**Dra. Ma. de Lourdes Delgado
Núñez**
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

**M. en I. Manuel D. Gordon
Sánchez**
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

**Dra. Ma. Del Carmen Monterrubio
Badillo**
Instituto Politécnico Nacional,
México

**Dra. Margarita M. González
Brambila**
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

**M. en I. Francisco Martín del
Campo**
Universidad Iberoamericana,
México

Dr. Oscar González Brambila
México

Dr. Oscar Monroy Hermosillo
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dra. Patricia González Sánchez
Universidad de Concepción,
Chile

Dr. Patricio J. Valadés Pelayo



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Universidad Nacional Autónoma
de México,
México

Dr. Rafael Maya Yescas
Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo,
México

Dr. Raúl Suárez Parra
Universidad Nacional Autónoma
de México
México

Dr. Ricardo Mota Palomino
Instituto Politécnico Nacional
México

**M. en C. Roberto Alcántara
Ramírez**
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México



39. Congreso Internacional de Energía

Dra. Rocío Sánchez Pérez
Instituto Politécnico Nacional,
México

Dra. Sara Núñez Correa
Universidad Veracruzana,
México

Dr. Rubén Dorantes Rodríguez
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México

Dr. Zeferino Damián Noriega
Universidad Autónoma
Metropolitana,
México



Información General / General Information



CIUDAD DE MORELIA

Morelia es una ciudad mexicana, capital del estado de Michoacán de Ocampo y cabecera del municipio homónimo. Es la ciudad más extensa del estado de Michoacán y la vigésima séptima a nivel nacional, con un área de 1335.94 kilómetros cuadrados y una población de 784,776 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2015 del INEGI, situándose en el 27° lugar del país en cuanto a población se refiere.

La ciudad de Morelia es uno de los destinos turísticos más bellos e importantes de México por su invaluable patrimonio cultural e histórico. Es considerada la cuna ideológica del Movimiento de Independencia y es sede de conocidos festivales internacionales de música y cine.

El espíritu de la Antigua Valladolid (1514) se conserva hasta nuestros días y para





Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía



los vacacionistas es un deleite de recreación y esparcimiento. Gracias a su belleza arquitectónica, el Centro Histórico de Morelia ha sido distinguido entre las casi 200 ciudades del mundo reconocidas por la UNESCO como “Patrimonio Cultural de la Humanidad”. Morelia ofrece una gran variedad de atractivos para el visitante: desde la admiración, tranquilidad y armonía de sus edificaciones ancestrales de cantera rosada, su amplia variedad gastronómica (una de las cocinas más ricas y diversas de México), hasta su vasta gama de leyendas, tradiciones, bailes y artesanías, que hacen de esta Ciudad uno de los mejores destinos para vacacionar.



MORELIA CITY



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía



Morelia is a Mexican city, capital of the state of Michoacán de Ocampo and head of the homonymous municipality. It is the largest city in the state of Michoacán and the twenty-seventh nationwide, with an area of 1335.94 square kilometers and a population of 784 776 inhabitants according to the results of the 2015 Population and Housing Census of INEGI, ranking 27th of the country as far as population is concerned.



The city of Morelia is one of the most beautiful and important tourist destinations in Mexico for its invaluable cultural and historical heritage. It is considered the ideological cradle of the Independence Movement and is home to well-known international music and film festivals.

The spirit of Antigua Valladolid (1514) is preserved to this day and for vacationers it is a pleasure of recreation and recreation. Thanks to its architectural beauty, the Historic Center of Morelia has been distinguished among the almost 200 cities in the world recognized by UNESCO as "Cultural Heritage of Humanity".

Morelia offers a wide variety of attractions for the visitor: from the admiration, tranquility and harmony of its ancestral buildings of pink quarry, its wide gastronomic variety (one of the



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía



richest and most diverse kitchens in Mexico), to its vast range of legends, traditions, dances and crafts, which make this city one of the best vacation destinations.



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Información de la Sede/Venue Information

Centro Cultural Universitario de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

El Centro Cultural Universitario es un foro con 20 años de funcionamiento, creado con el propósito de apoyar las actividades de difusión y divulgación científica, académica y cultural.



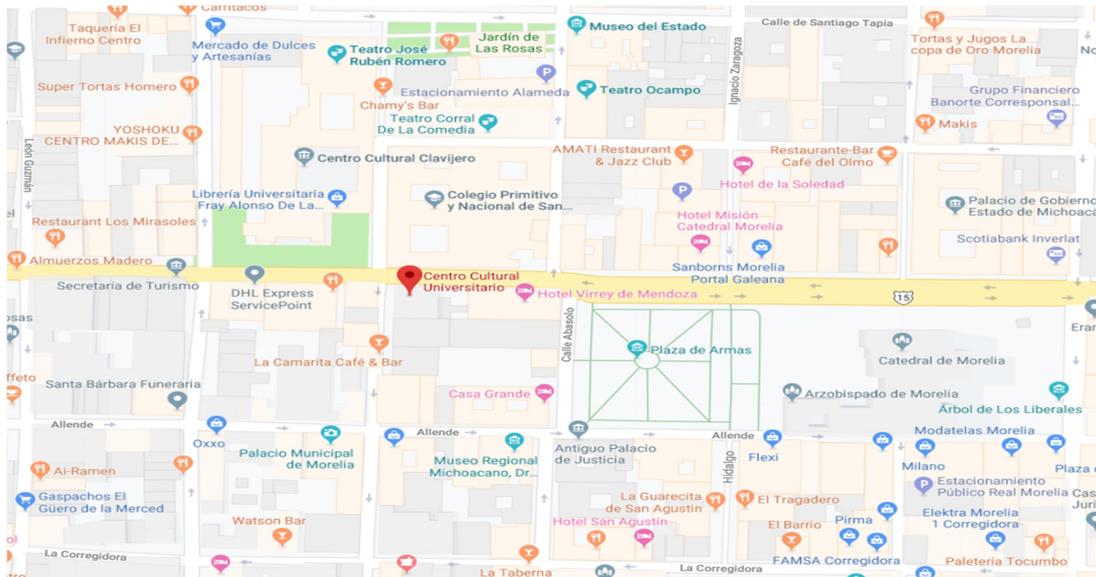


Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Dirección/Adress: Av Francisco I. Madero Pte 350, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.





Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



3º. Congreso Internacional de Energía

Museos/Museums

- **Museo Regional Michoacano**

Dirección/Adress: Allende 305, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

- **Museo del Estado**

Dirección/Adress: Guillermo Prieto 176, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

- **Museo de la Máscara**

Dirección/Adress: Av Morelos Norte 485

- **Museo de Arte Colonial**

Dirección/ Adress: Benito Juárez 240, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

- **Museo de sitio Casa de Morelos**

Dirección/Adress: José María Morelos sur 323, Centro, 58000 Morelia, Mich.

- **Museo Casa Natal de Morelos**

Dirección/ Adress: La Corregidora 113, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

- **Museo de Arte Contemporáneo “Alfredo Zalce”**

Dirección/Adress: Av Acueducto 18, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

- **Instituto del Artesano Michoacano**

Dirección/Adress: Fray Juan de San Miguel 129, Plaza Valladolid, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Restaurantes y Bares / Restaurants & Pubs

- **Bar “Tata Mezcalería + Cocina de Autor”**
Dirección/Adress: Bartolomé de Las Casas 511, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 9514
- **Bar “Mamá No Lo Sabe”**
Dirección/Adress: Calle Aldama 116, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 452 111 6471
- **Bar “Sacri Bar”**
Dirección/Adress: Bartolomé de Las Casas 203, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
- **Bar “Watson”**
Dirección/Adress: La Corregidora 432, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
- **Bar “Onix”**
Dirección/Adress: Av. Francisco I. Madero Pte 261, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 6203
- **Bar “El Barrio”**
Dirección/Adress: La Corregidora 148, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
- **Bar “Zacarías”**
Dirección/Adress: 58000, Calle de Santiago Tapia 270, Centro histórico de Morelia, Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 313 0137
- **Bar “La Camarita Café & Bar”**



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Dirección/Adress: Allende 356, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia,
Michoacán.

Teléfono: 01 443 312 6458

- **Bar “Salón Púrpura”**

Dirección/Adress: García Obeso 169, Centro histórico de Morelia, 58000
Morelia, Michoacán.

Teléfono: 01 443 233 8083

- **Bar “La Taberna”**

Dirección/Adress: La Corregidora 307, Centro histórico de Morelia, 58000
Morelia, Michoacán.

Teléfono: 01 443 471 7266

- **Bar “Chamy´s”**

Dirección/Adress: El Nigromante 132 B, Centro histórico de Morelia, 58000
Morelia, Michoacán.

Teléfono: 01 443 160 6926

- **Bar “Con las Rojas Pop”**

Dirección/Adress: Allende 355, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia,
Michoacán.

Teléfono: 01 443 317 4601

- **Bar Ková Gallery**

Dirección/Adress: León Guzmán 75, Centro Histórico, 58000 Morelia,
Michoacán.

Teléfono: 01 443 188 8848

- **Bar restaurante “Mezcalería el Desnivel, Morelia”**

Dirección/Adress: Melchor Ocampo 310, Esq. Guillermo Prieto, Centro, 58000
Morelia, Michoacán.

Teléfono: 01 443 355 3893

- **Bar restaurante “Buffalo Wings & Beer”**

Dirección/Adress: Ignacio Zaragoza 60, Centro, 58260 Morelia, Michoacán.



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



3º. Congreso Internacional de Energía

Teléfono: 01 443 688 3223

- **Bar restaurante “Frida Food and Drinks”**
Dirección/Adress: Guillermo Prieto 34, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 1926
- **Bar restaurante “Portal 7”**
Dirección/Adress: Av. Francisco I. Madero Pte 63, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 5419
- **Bar restaurante “AMATI Restaurant & Jazz Club”**
Dirección/Adress: Calle de Melchor Ocampo 215, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 7065
- **Bar restaurante “Manglar”**
Dirección/Adress: Bartolomé de Las Casas 600, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 317 6164
- **Cafetería “Café del Olmo”**
Dirección/Adress: Benito Juárez 95, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 275 7460
- **Domino’s Madero**
Dirección/Adress: Av. Francisco I. Madero Poniente 1636-A, Nueva Valladolid, 58190 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 327 3242
- **“El tragadero”**
Dirección/Adress: Hidalgo 63, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 313 0092
- **El Campanario Café I.**



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



3º. Congreso Internacional de Energía

Dirección/Adress: Ignacio Zaragoza 37, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 275 6915

- **El Atrio**

Dirección/Adress: Av. Francisco I. Madero Pte 149, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 425 0086

- **“La Cueva de Chucho”**

Dirección/Adress: Calle Eduardo Ruiz 620, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 3885

- **“La Cantera Mercado Gastronómico”**

Dirección/Adress: Calle de Santiago Tapia 153, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 460 1516

- **“La copa de Oro Morelia”**

Dirección/Adress: Calle de Santiago Tapia 79, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 313 1049

- **“Mariscos El Chak”**

Dirección/Adress: Laguna de Parras 79, Ventura Puente, 58020 Morelia, Michoacán.

- **Restaurante “Los Mirasoles”**

Dirección/Adress: Av. Francisco I. Madero Pte. 549, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 317 5775

- **Restaurante “Vips”**

Dirección/Adress: Av. Francisco I. Madero Ote. 58, Centro histórico de Morelia, 58200 Morelia, Michoacán.

- **Restaurante japonés “Flor de Loto”**



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



3º. Congreso Internacional de Energía

Dirección/Adress: Av. Francisco I. Madero Ote. 527, Centro de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 343 0081

- **Restaurante “La Guarecita San Agustín”**
Dirección/Adress: Hidalgo 66, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 233 0228
- **Restaurante vegano “Café Loto”**
Dirección/Adress: Calle Melchor Ocampo 46, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 308 5252
- **Restaurante “La Conspiración de 1809”**
Dirección/Adress: Allende 209, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 158 0433
- **Restaurante “La Azotea”**
Dirección/Adress: Av. Morelos Sur 39, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 0036
- **Restaurante “Cuish cocina Boutique Mich-Oax”**
Dirección/Adress: Calle de Santiago Tapia 60, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 1480
- **Restaurante “Chango”**
Dirección/Adress: Sor Juana Inés de La Cruz 129, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 312 6213
- **Restaurante argentino “Arrabal Gourmet”**
Dirección/Adress: Av. Acueducto 287, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Michoacán.



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Teléfono: 01 443 312 0879

- **Restaurante italiano “PAOLETTO Ristorante Italiano Pizzeria”**
Dirección/Address: General, Av. Lázaro Cárdenas 1755-B, Chapultepec Nte.,
58260 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 314 9964
- **Restaurante japonés “Magari Cafetería Japonesa”**
Dirección/Address: Mariano Elizaga 169, Centro histórico de Morelia, 58000
Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 688 2337
- **Restaurante italiano “Spaghetteria La Piccola Italia”**
Dirección/Address: Bartolomé de Las Casas 203-6, Centro histórico de Morelia,
58000 Morelia, Michoacán.
Teléfono: 01 443 321 4545



Taxis/Taxi service

En la ciudad de Morelia no existen muchas alternativas de transportarse, por lo tanto, en ocasiones la atención personalizada puede ser más conveniente y rápida. Por lo que, a pesar de ser más costoso, tomar un taxi puede ser la opción más conveniente. De ser el caso se recomienda tomar taxi en las estaciones autorizadas o mediante llamada telefónica. Existe también una nueva opción que puede hacer mucho más rápido y confiable su tránsito por la Ciudad: pedir un taxi desde su smartphone. La ventaja de estas aplicaciones es que permiten verificar los datos del vehículo y del taxista que pasará por usted, además de que puede monitorear en un mapa cómo el taxi se va acercando a su ubicación, para que no tenga que esperar en la calle y pueda salir en el momento justo. La descarga de todas estas apps, tanto para iOS como para Android, es gratuita.

In Morelia City there are not many alternatives to be transported, therefore, sometimes personalized attention can be more convenient and quick. Although usually more expensive, personalized transportation can, sometimes, be the most convenient option. When taking a taxi it is recommended doing so from authorized stations or, or from your smartphone. The main advantages being safety, as vehicle/driver data verification is allowed; and comfort, as you do not have to wait in the street and can go out at the right time. Downloading these apps, both iOS and Android, is free.





Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

	HORARIO/SCH	ACTIVIDAD / ACTIVITY	SALA/ROOM	ID
--	-------------	----------------------	-----------	----

Congreso Internacional de Energía

2019

PROGRAMA GENERAL / SCIENTIFIC PROGRAM



		TALLERES	
Lunes 9 de Septiembre	10:00 – 14:00	Concentradores Solares <i>Dr. Camilo Arancibia Bulnes</i>	Sala James Watt
	10:00 – 14:00	Diseño Térmico e Hidráulico de Grandes Sistemas de Calentamiento Solar <i>Dr. Rubén Dorantes Rodríguez</i>	Sala Michael Faraday
	10:00 – 14:00	Fenómenos de transporte computacionales <i>M. en I. Alberto Hernández y M. en I. Roel Hernández</i>	Sala Milleva Maric
	10:00 – 14:00	Planificación Estratégica para Producción de Biocombustibles <i>Dr. José Ma. Ponce Ortega</i>	Sala María Telkes
	10:00 – 14:00	Diseño de reactores <i>Dr. Julio César García Martínez</i>	Sala James P. Joules
	14:00 – 15:00	Comida	Libre
	15:00 – 19:00	Introducción para la Realización de un Diagnóstico Energético <i>Ing. Pedro Sebastián Vargas</i>	Sala James Watt
	15:00 – 19:00	Metodología de Análisis de la Facturación de la Energía Eléctrica <i>Ing. Nadia Cortés Salinas</i>	Sala Michael Faraday
	15:00 – 19:00	Procesos de Refinación <i>Dr. Isaías Hernández Pérez</i>	Sala Milleva Maric
	15:00 – 19:00	Fenómenos de Transporte Multiescala <i>Dr. Patricio Javier Valadés Pelayo</i>	Sala María Telkes
de Septiembre	16:00 – 17:30	Registro	Pasillo
	17:30 – 18:30	Inauguración	Auditorio Nicolaita
	18:30 – 20:00	Velada Musical / Brindis de Inauguración	Patio Central
Miércoles 11 de Septiembre	8:00 – 9:00	Registro	Pasillo
	9:00 – 10:00	Conferencia magistral I RECENT DEVELOPMENTS IN LINEAR CONCENTRATION FOR CSP PLANTS WITH STORAGE	Auditorio Nicolaita



Miércoles 11 de Septiembre

	<i>Dr. Manuel Collares Pereira</i> <i>Portugal</i>		
10:00 – 11:00	Conferencia magistral II LOS RETOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO DE LAS ENERGÍAS LIMPIAS, HIDROELÉCTRICA <i>Dr. Humberto Marengo Mogollón</i> <i>México</i>	Auditorio Nicolaita	
11:00 – 11:15	Café		
11:20 – 11:40	OBTENCIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE ACEITE USADO DE COCINA UTILIZANDO CATALIZADORES DE TiO ₂ -Al ₂ O ₃ M. E. Cervantes-Gaxiola, N. González-Silva, V. O. Fuentes, A. Pérez-Larios <i>UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA</i>	Sala James Watt	127
11:20 – 11:40	MODELO UNIDIMENSIONAL DE TRANSFERENCIA DE CALOR DE NO EQUILIBRIO TÉRMICO DE UN MEDIO POROSO APLICADO A UN REACTOR SOLAR Aldo Javier Guadarrama Mendoza, Carlos Ernesto Arreola Ramos, Heidi Isabel Villafán Vidales, Camilo Alberto Arancibia Bulnes, Patricio Javier Valadés Pelayo, Juan Daniel Macías <i>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala Michael Faraday	30
11:20 – 11:40	DISEÑOS ÓPTIMOS LOCALES MÚLTIPLES EN REDES DE INTERCAMBIO DE CALOR CON TOPOLOGÍA PRE-ESTABLECIDA Rosa Iris Núñez Serna, Luis Eduardo Pedroza Robles Arenas, Juan Manuel Zamora Mata <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala Milleva Maric	119
11:20 – 11:40	TRAYECTORIAS TECNOLÓGICAS DEL BIOMETANO COMO ENERGÉTICO Ángela Patricia Bravo Vidales, Daniel Barrón Pastor and Norma García Calderón	Sala María Telkes	213



Miércoles 11 de Septiembre

	<i>INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA A. C.</i>		
11:20 – 11:40	<p>SIMULACIÓN DEL BALANCE DE ENERGÍA Y ENSAYOS DE BIODEGRADABILIDAD DE VINAZAS DE AGAVE EN UN REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE</p> <p>Andrea Bocanegra-Martínez, Rafael Maya-Yescas, Gladys Jiménez-García, Agustín Jaime Castro-Montoya, José Apolinar Cortés, Ma. Del Carmen Chávez-Parga</p> <p><i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i></p>	Sala James P. Joules	99
11:40 – 12:00	<p>OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE HIGUERILLA.</p> <p>Luis Alberto Sandoval Rodríguez, Gloria Janneth López Mercado, Ma. Guadalupe Rojas Torres</p> <p><i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO</i></p>	Sala James Watt	33
11:40 – 12:00	<p>VERIFICACIÓN ANALÍTICA DEL MODELO TÉRMICO DE UN CONCENTRADOR PARABÓLICO COMPUESTO PARA AIRE</p> <p>Irving Chávez-Bermúdez, Naghelli Ortega-Ávila, Eduardo Venegas-Reyes</p> <p><i>CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS, S.C</i></p>	Sala Michael Faraday	101
11:40 – 12:00	<p>SÍNTESIS SECUENCIAL DE REDES DE INTERCAMBIO DE CALOR CON EQUIPOS DE CORAZA Y TUBOS 1-2</p> <p>Hernán T. Cortés-Monroy, Juan Manuel Zamora-Mata</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala Milleva Maric	89
11:40 – 12:00	<p>METODOLOGÍA PARA UN DIAGNÓSTICO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN CENTROS DE TRABAJO</p> <p>Ponciano Jorge Escamilla, Raúl Acosta, Gualberto Aguilar, Gina Gallegos, Martín Morales-Olea</p>	Sala María Telkes	168



Miércoles 11 de Septiembre

	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>		
11:40 – 12:00	<p>EFFECTO DEL CONTENIDO DEL Zn y ALUMINIO EN LA SBA-15 SOBRE LA ADSORCIÓN DE QUINOLINA</p> <p>Adriana Hernández Luis, José Antonio Colín Luna, Margarita M. González-Brambila, Héctor Hugo León Santisteban, Leo Alvarado-Perea, Julio César García-Martínez</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala James P. Joules	187
12:00 – 12:20	<p>MODELADO DE UN REACTOR TUBULAR PARA OBTENER HIDROGENO A PARTIR DE LA REFORMACIÓN SECA DE ETANOL</p> <p>José Luis Contreras, Iván Ramos and Israel Pala</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala James Watt	112
12:00 – 12:20	<p>PIEZOELECTRIC TRANSDUCERS AND THEIR APPLICATION TO HARVESTING OF ENERGY PRODUCED BY ENVIRONMENTAL NOISE</p> <p>Daniel Aguilar Torres, Rubén Vázquez Medina, Eva González Jasso, Omar Jiménez Ramírez</p> <p><i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i></p>	Sala Michael Faraday	93
12:00 – 12:20	<p>SÍNTESIS DE REDES DE INTERCAMBIO DE CALOR CON MÉTODO SECUENCIAL CON PARO ANTICIPADO Y MULTI-ARRANQUE</p> <p>Luis Eduardo Pedroza Robles Arenas, Juan Manuel Zamora Mata</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala Milleva Maric	87
12:00 – 12:20	<p>PARÁMETROS DE ESTABILIZACIÓN EN UN REACTOR ANAEROBIO PARA LA DEGRADACIÓN DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</p> <p>José Ángel Zarate García, Iris Sandoval Rojas, Julio César Jacuinde Ruíz, Edgar Daniel Alanís Silva, José Apolinar Cortés,</p>	Sala María Telkes	124



Miércoles 11 de Septiembre

	<p>Ma. Del Carmen Chávez Parga <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i></p>		
12:00 – 12:20	<p>ALTERNATIVAS INTENSIFICADAS PARA PURIFICAR METIL-ETIL CETONA PARA FINES CARBURANTES</p> <p>Eduardo Sánchez Ramírez, Juan José Quiroz Ramírez, Juan Gabriel Segovia Hernández <i>UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO</i></p>	Sala James P. Joules	3
12:20 – 12:40	<p>EVALUACIÓN DEL NEJAYOTE PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO MEDIANTE FERMENTACIÓN EN FASE OSCURA</p> <p>Ana Angélica Ríos, Sylvie Turpin, Jaime Granados, Fernando Tavera <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala James Watt	121
12:20 – 12:40	<p>THE EFFECT OF WATER ON DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS, ELECTRODYNAMIC EFFECTS</p> <p>Alfredo Romero <i>IFUAP</i></p>	Sala Michael Faraday	94
12:20 – 12:40	<p>SÍNTESIS DE REDES DE INTERCAMBIO DE CALOR CON PUNTO DE PLIEGUE Y SYNHEAT: UN CASO DE ESTUDIO 6H-4C</p> <p>Luis E. Pedroza-Robles, Mónica G. Hidalgo-Muñoz, Juan M. Zamora-Mata <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala Milleva Maric	159
12:20 – 12:40	<p>COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS SIMULATION OF A NOVEL ANAEROBIC DIGESTER TREATING SOLID ORGANIC WASTES</p> <p><i>José Guadalupe Vian-Pérez, Sergio Esteban Viguera-Carmona, Alejandra Velasco-Pérez, Juan Antonio Yáñez-Varela and Héctor Puebla</i> <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala María Telkes	181

**Miércoles 11 de Septiembre**

12:20 – 12:40	<p>ESTUDIO COMPARATIVO APLICANDO ACV PARA LA DETERMINACIÓN DE CO2 EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL</p> <p>Irais Fuentes Colín, Rocío Sánchez Pérez, Ignacio García Sánchez</p> <p><i>CMPL – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i></p>	Sala James P. Joules	28
12:40 – 13:00	<p>IMMOBILIZATION OF LIPASE Candida Antarctica OF ON ENTRAPMENT IN CALCIUM ALGINATE BEAD FOR BIODIESEL PRODUCTION</p> <p>Boris Guzman Martinez, Jin A Wang, Roberto Limas Ballesteros</p> <p><i>ESIQIE -INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i></p>	Sala James Watt	137
12:40 – 13:00	<p>OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE LA SEMILLA DE HIGUERILLA</p> <p>Luis Alberto Sandoval-Rodríguez, Ma. Guadalupe Rojas-Torres, Martha Salinas-Sandoval, Julio Hernández-Herrejón, Janneth López-Mercado</p> <p><i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACAN</i></p>	Sala Michael Faraday	42
12:40 – 13:00	<p>CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN SOLAR POR COMPRESIÓN</p> <p>Manuel Alejandro Rodríguez Chávez, Adolfo Parra Caro, Melitón Estrada Jaramillo</p> <p><i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO</i></p>	Sala Milleva Maric	105
12:40 – 13:00	<p>REACTOR SOLAR PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA</p> <p>Braulio Fabricio Ruíz-Sánchez, José Manuel Rivera-Garnica, José Daniel Vega-Munguía, Ma. Guadalupe Rojas-Torres</p> <p><i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO</i></p>	Sala María Telkes	46



Miércoles 11 de Septiembre

12:40 – 13:00	VALORIZACIÓN DE LAMINILLO O CASCARILLA SUBPRODUCTO DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA A TRAVÉS DE UN PROCESO DE LIXIVIACIÓN María Fernanda Alcántara Mínguez, Ma. Del Carmen Monterrubio Badillo <i>CMPL – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala James P. Joules	86
13:00 – 13:20	CROSS-LINKING METHOD ON THE IMMOBILIZATION OF LIPASE IN OMM'S: EFFECT OF TEXTURAL AND STRUCTURAL PARAMETERS FOR FAAES PRODUCTION Boris Guzmán Martínez, Jin A Wang, Roberto Limas Ballesteros <i>ESIQIE -INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i>	Sala James Watt	138
13:00 – 13:20	REACCIONES DE HIDROCONVERSIÓN DEL ÁCIDO PALMÍTICO PARA OBTENER DIÉSEL VERDE: UN ENFOQUE TEÓRICO Isidoro García Cruz, Gabriela Hernández Reyes, Víctor Hugo Uc Rosas, Jorge Aburto Anell, Luis Felipe Ramírez Verduzco <i>INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO</i>	Sala Michael Faraday	97
13:00 – 13:20	OPTIMIZACIÓN DE UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN SOLAR POR COMPRESIÓN Adolfo Parra Caro, Ma. Guadalupe Rojas Torres, Melitón Estrada Jaramillo <i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO</i>	Sala Milleva Maric	98
13:00 – 13:20	LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN MICHOACÁN: UNA FUENTE ALTERNATIVA DE ENERGÍA Alejandro Soto <i>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PÁTZCUARO</i>	Sala María Telkes	174
13:00 – 13:20	HIDRODESULFURACIÓN DE DIBENZOTIOFENO UTILIZANDO CATALIZADORES NiMoWS SOPORTADOS EN ÓXIDOS MIXTOS DE Al-Mg Y Ti-Mg	Sala James P. Joules	103



Miércoles 11 de Septiembre

	<p>Pablo Jahir Peña Obeso, Manuel Arroyo Albiter, Rafael Huirache Acuña, Jaime Espino Valencia, Carolina Leyva Inzunza, Maritza Elizabeth Cervantes Gaxiola <i>UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA</i></p>		
13:20 – 13:40	<p>POTENCIAL DE PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Y BIOGÁS A PARTIR DEL MATERIAL EMERGENTE NEEM Karen Guadalupe Coronado Cortés, Joel Díaz Pazos, Karla Denisse Luna Avelar, Dulce Libna Ambriz Pérez, Nildia Yamileth Mejías Brizuela, David Ulises Santos Ballardo <i>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SINALOA</i></p>	Sala James Watt	133
13:20 – 13:40	<p>HYDROGEN PRODUCTION IN THE GASIFICATION OF 2-METOXY-4 METYIL-PHENOL AND TOLUENE USING NOVEL CATALYSTS 5%Ni/Al₂O₃ WITH COUPLES OF Ru-Ca, Ru-Mg and Ru-Mg. Alan Ruben Calzada Hernández, Benito Serrano Rosales, Daniel Palacios Velázquez, Hugo de Lasa, Gibrán Gonzales Castañeda, Adriana Sánchez Enríquez, Raúl Alberto Rodríguez Rui <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS</i></p>	Sala Michael Faraday	172
13:20 – 13:40	<p>EVALUACIÓN ENERGÉTICA DE UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN TERMOELÉCTRICO PARA EL TRASLADO DE VACUNAS Julio Valle-Hernández, Berenice Díaz-Monroy, Britania Junery Lozano-Olmedo, Raúl Román-Aguilar <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO</i></p>	Sala Milleva Maric	189
13:20 – 13:40	<p>LEAK DETECTION IN PIPELINES USING A ROBUST OBSERVER-BASED APPROACH Ariadna San Juan-Perrusquia, Hilario Flores-Mejía, Norberto Flores-Guzmán, Héctor Puebla <i>UNIVERSIDAD AUTONOMA</i></p>	Sala María Telkes	202



Miércoles 11 de Septiembre

	<i>METROPOLITANA AZCAPOTZALCO</i>		
13:20 – 13:40	ELECTRODE-ELECTROLYTE INTERFACE OF NANO-SYSTEMS José Miguel Cervantes, Eduardo Zúñiga, Dora Patricia Fernández, Raúl Oviedo-Roa, Eliel Quiroz <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala James P. Joules	173
13:40 – 14:00	SIMULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DE RESIDUOS INDUSTRIALES QUE CONTIENEN FIBRA DE ÁLAMO Artemisa Hernández Alvarado, Rocío Sánchez Pérez, Gabriel Pineda Flores CMPL – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	Sala James Watt	192
13:40 – 14:00	IMPORTANCIA DEL MEDIO DE REACCIÓN EN LA PRODUCCIÓN FOTOCATALÍTICA DE HIDRÓGENO Julio César Espinoza Tapia, José Antonio Colín Luna, Isaías Hernández Pérez, Leonardo González Reyes, Maribel Hernández Guerrero, Juan Gabriel Viguera Ramírez, Marcia Guadalupe Morales Ibarria <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala Michael Faraday	123
13:40 – 14:00	ANÁLISIS EN CFD DE UN EYECTOR PARA SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN OPERANDO CON DISTINTOS REFRIGERANTES Raúl Román Aguilar, Julio Valle Hernández, Jorge Isaac Hernández Gutiérrez, Daniel Farfán Flores <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO</i>	Sala Milleva Maric	175
13:40 – 14:00	ENERGÍA SOLAR COMO FUENTE DE DESINFECCIÓN DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO A NIVEL DOMICILIARIO A TRAVÉS DE UNA TECNOLOGÍA SOCIAL Itzel Omara Matus Enríquez, Rafael	Sala María Telkes	10



Miércoles 11 de Septiembre

	Alavéz Ramírez, Susana Navarro Mendoza <i>CIIDIR OAXACA</i>		
13:40 – 14:00	ESCENARIOS DE PLANEACION A LARGO PLAZO DEL CICLO DE COMBUSTIBLE NUCLEAR CON BASE EN LAS PROYECCIONES DEL PRODESEN 2018 Emilio Javier Yáñez Ruiz Labranderera, Juan Luis Francois Lacouture UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	Sala James P. Joules	20
14:00 – 14:20	SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO DE 1990 A 2015; AVANCES Y RETROCESOS Rigel Gámez Leal, Víctor Rodríguez Padilla <i>FI – UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala James Watt	226
14:00 – 14:20	ACUMULACIÓN DE POLIHIDROXIALCANOATOS EN LEVADURAS DE “LODOS ACTIVADOS”. Hugo Velasco-Bedrán and Eneida Campos-Guzmán <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Michael Faraday	100
14:00 – 14:20	LA REDIFINICIÓN CONSTITUCIONAL EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS HIDROCARBUROS. ¿AVANCE O RETROCESO PARA LA INDUSTRIA? Enoc García <i>CONACYT-UAT</i>	Sala Milleva Maric	85
14:00 – 14:20	EL FUTURO DE LOS BIOCOMBUSTIBLES EN MÉXICO J A Romero García, J J Arenas Romero, J García Lira and M D Castillo Sánchez <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala María Telkes	68
14:00 – 14:20	LA EXPLOTACION DEL GAS SHALE EN MEXICO: ¿UNA OPORTUNIDAD PERDIDA? Daniel Romo Rico <i>INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i>	Sala James P. Joules	145



Miércoles 11 de Septiembre

14:20-14:40	LOGROS Y RETOS PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE TURBOSINA VERDE EN MEXICO David Ríos Jara, Marco Antonio Sánchez Castillo <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ</i>	Sala James Watt	172
14:20-14:40	HYDROGEN PRODUCTION BY HYDROLISIS FROM ZN-AL ALLOY IN ACID AND BASIC MEDIA Seydy Lizbeth Olvera Vázquez, Víctor Hugo Gutiérrez Pérez, Perla María Arellano Sosa, Alejandro Cruz Ramírez <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Michael Faraday	117
14:20-14:40	PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO EN REFORMADO DE ETANOL EN CATALIZADORES xTi-SBA-15 CON NANOPARTÍCULAS DE Pt: SÍNTESIS DIRECTA Nidia Libia Torres García, Rafael Huirache Acuña, Fernando Fresno, Víctor de la Peña O'Shea <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	Sala Milleva Maric	113
14:20-14:40	SIMULACIÓN DEL PROCESO DE COMBUSTIÓN ASISTIDA DE METANO CON HIDRÓGENO SOLAR Mayra Ruiz Reyes, Henoc Flores Sánchez, Francisco Manuel Pacheco Aguirre, Álvaro Sampieri Croda <i>BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA</i>	Sala María Telkes	67
14:20-14:40	NUEVA SÍNTESIS DE CATALIZADORES ESTABLES EN LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO POR GASIFICACIÓN DE GLUCOSA Adriana Sánchez Enríquez, Daniel Gibrán González Castañeda, Mario Alberto Gómez Gallardo, Sergio Miguel Durón Torres, Hugo De Lasa, Benito Serrano Rosales	Sala James P. Joules	74



Miércoles 11 de Septiembre		<i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS</i>		
	14:40 – 16:00	Comida	Libre	
	16:45 – 19:00	Visita guiada por la Ciudad de Morelia	Opcional	
	19:30 – 21:00	Concierto de la Orquesta de Cámara de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Patio Central	
Jueves 12 de Septiembre	8:30 – 9:00	Registro	Pasillo	
	9:00 – 10:00	Conferencia magistral III NUEVOS MATERIALES, DISEÑO DE PROCESOS Y OPERACIÓN ÓPTIMA DE SISTEMAS DE COMBUSTIÓN - PSE <i>Dr. Luis Ricardez Sandoval</i> <i>Canadá</i>	Auditorio Nicolaita	
	10:00 – 11:00	Conferencia magistral IV MODELOS DE PLANEACIÓN ENERGÉTICA <i>Dra. Cecilia Martín del Campo</i> <i>México</i>	Auditorio Nicolaita	
	11:00 – 11:15	Café		
	11:20 – 11:40	OBTENCIÓN DE BIODIESEL A PARTIR DE PIÑÓN (<i>JATROPHA CURCAS</i>) COMO ALTERNATIVA VIABLE Y ECOLÓGICA DE BIOCOMBUSTIBLES EN LA HUASTECA HIDALGUENSE Marco Antonio Arriaga Alvarado <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala James Watt	73
	11:20 – 11:40	DISEÑO, EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE DISTINTAS BIORREFINERÍAS LIGNOCELULÓSICAS PRODUCTORAS DE ABE Jaime David Ponce-Rocha, Ricardo Morales-Rodríguez <i>UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO</i>	Sala Michael Faraday	178
	11:20 – 11:40	COMPARACIÓN DE MODELOS DE TURBULENCIA EN CFD DE UN EYECTOR PARA APLICACIONES DE REFRIGERACIÓN Raúl Román, Julio Valle-Hernández,	Sala Milleva Maric	186



Jueves 12 de Septiembre

	Jorge Hernández, Apolo Rojas Ávila <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO</i>		
11:20 – 11:40	DISEÑO DE SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA Y ENERGÍA EN COMUNIDADES RURALES PRIORIZANDO INTERESES Y PARTICIPANTES Luis Fabián Fuentes Cortés, Antonio Flores-Tlacuahuac <i>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY</i>	Sala María Telkes	151
11:20 – 11:40	TRANSPORTE EXCITÓNICO Y CAPACIDAD DE CARGA/DESCARGA EN BATERÍAS A NANOESCALA Ruben Vázquez Medina, Ana Laura Quintanar Resendiz, Juan Antonio Jiménez García <i>CICATA – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala James P. Joules	1
11:20 – 11:40	GENERACIÓN DE BIOGÁS Y BIOCARBONO MEDIANTE LA DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA DE LOS DESECHOS AGROINDUSTRIALES DE MANGO Leobardo De Jesús Hernández-Ramírez, Martha Salinas-Sandoval, Julio Hernández-Herrejón, Leonardo Cajero-Zul, Luis Guerrero-Ramírez, Janneth López-Mercado <i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACAN</i>	Auditorio Nicolaita	41
11:40 – 12:00	MINIMIZATION OF LEACHING WATER IN PRODUCTION OF BIODIESEL BY HOMOGENEOUS BASIC CATALYSIS Salud-Ibeth Morales-García, Mario-Alberto Pérez-Méndez, Gladys Jiménez-García and Rafael Maya-Yescas <i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACAN</i>	Sala James Watt	126
11:40 – 12:00	HIDRÓLISIS QUÍMICA DEL RASTROJO DE AMARANTO PARA LA OBTENCIÓN DE	Sala Michael Faraday	71



Jueves 12 de Septiembre

		<p>AZÚCARES FERMENTABLES Ana García, Jesús Loyola, Jorge Soriano-Santos, Agustín Mora, María Arce-Vázquez</p> <p><i>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC</i></p>		
11:40 – 12:00		<p>SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA USANDO ERITRITOL COMO MATERIAL DE CAMBIO DE FASE Guadalupe Omar Sánchez Vega, Jorge Pineda Piñón</p> <p><i>CICATA-INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i></p>	Sala Milleva Maric	185
11:40 – 12:00		<p>OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE DESALINIZACIÓN DE AGUA José Antonio Maciel Romero, Ma. Guadalupe Rojas Torres</p> <p><i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO</i></p>	Sala María Telkes	92
11:40 – 12:00		<p>OPTIMIZACIÓN DE LA DISIPACIÓN TÉRMICA PARA UN CONVERTIDOR DE ALTA DENSIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA Juan Ramírez Vásquez, Martin Nieto Pérez, Ismael Araujo Vargas</p> <p><i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i></p>	Sala James P. Joules	53
11:40 – 12:00		<p>GENERACIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DE RESIDUOS ORGÁNICOS COMO FUENTE DE ENERGÍA RENOVABLE Laura Romero, Pedro Quinto, Luis Tovar</p> <p><i>ESIME - INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i></p>	Auditorio Nicolaita	125
12:00 – 12:20		<p>CONTROL EN CASCADA DE UNA COLUMNA DE DESTILACIÓN REACTIVA PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL: UN ENFOQUE BASADO EN MÚLTIPLES MEDICIONES DE TEMPERATURA Eliseo Hernández-Martínez, Adalberto C. Ruiz, Claudio B. Arroyo, Jazael Moguel-Castañeda, Héctor Puebla</p> <p><i>UNIVERSIDAD VERACRUZANA</i></p>	Sala James Watt	129



Jueves 12 de Septiembre

12:00 – 12:20	CÁLCULO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AEROGENERADOR PARA UN POBLADO EN HIDALGO, MÉXICO Martín Castillo <i>ESIME, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Michael Faraday	136
12:00 – 12:20	CARACTERIZACIÓN DE UN BIORREACTOR DE CHAROLAS CON ENFRIAMIENTO EN LA PARED PARA LA PRODUCCIÓN DE COMPUESTOS DE ALTO VALOR AGREGADO A PARTIR DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES: HIDRODINÁMICA Gerardo A. Gómez-Ramos, Carlos Castillo-Araiza, Moisés Couder-García, Sergio Huerta-Ochoa, Arely Prado-Barragán <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala Milleva Maric	143
12:00 – 12:20	SEPARACIÓN DE ISOPROPANOL-AGUA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE SISTEMAS ACUOSOS DE DOS FASES (ATPS) Omar García-Gómez, Ana Alejandra Vargas-Tah, Agustín Jaime Castro Montoya <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	Sala María Telkes	140
12:00 – 12:20	ANÁLISIS Y DISEÑO DE CONTROLADOR DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA ACTUADOR DE SEGUIMIENTO SOLAR EN SISTEMAS FOTOVOLTAICOS José Carlos Aguilar Anastasio, Luis David Muñoz Flores, Verónica Pérez Fladez <i>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC</i>	Sala James P. Joules	161
12:00 – 12:20	MEMBRANAS DE INTERCAMBIO CATIÓNICO SINTETIZADAS POR ELECTROHILADO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA AZUL Marcela Mosqueda Quintero, Misael	Auditorio Nicolaita	204



Jueves 12 de Septiembre

		reyes Valadez, Liliana Villafaña López , V. Alejandro Suarez Toriello, Jesús Salvador Jaime Ferrer <i>CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS (CIATEC AC)</i>		
12:20 – 12:40	EXTRACCIÓN DE ENZIMAS A PARTIR DE BAGAZO DE AGAVE PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Ángel Andrea Carrera Márquez, José David Rubio García, Raúl Quiroz Martínez, Manuel Alejandro Hernández Rosas <i>UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA</i>	Sala James Watt	184	
12:20 – 12:40	DISEÑO DE UN PROTOTIPO AEROGENERADOR DE EJE HORIZONTAL CON FRENO AERODINÁMICO Karen Guadalupe Coronado Cortés, Valeria Osuna Valenzuela, Néstor Galán Hernández, Nildia Mejias Brizuela, Eber Orozco Guillen <i>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SINALOA</i>	Sala Michael Faraday	128	
12:20 – 12:40	<i>COMPARACIÓN DEL COSTO ENERGÉTICO DE LOS PROCESOS CERVECEROS INTERMITENTE (BATCH) VS CONTINUO</i> Guadalupe Selene Fraga Cruz, Gladys Jiménez García, Rafael Huirache Acuña, Rafael Maya Yescas <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	Sala Milleva Maric	153	
12:20 – 12:40	ANÁLISIS DE LA TECNOLOGÍA DEL REACTOR ABWR EN RESPUESTA A TRANSITORIOS <i>Marí Felicia Jiménez Lavié and Edgar Salazar Salazar</i> <i>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala María Telkes	51	



Jueves 12 de Septiembre

12:20 – 12:40	<p>ANÁLISIS DE LA DESCARBONIZACIÓN PROFUNDA DEL SECTOR ELÉCTRICO EN MÉXICO HACIA 2050</p> <p>Diego Dorantes González, Mariana Karina Hernández Escalante, Ricardo Rubén Cruz Salinas</p> <p><i>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i></p>	Sala James P. Joules	12
12:20 – 12:40	<p>MODELADO DE LA PERMEACIÓN DE H₂ A TRAVÉS DE UNA MEMBRANA DE PD-AG</p> <p>Mara Cordero-García, Elizabeth Salinas-Rodríguez, Sergio Gómez-Torres, Alberto Hernández-Aguirre, Roel Hernández-Rodríguez</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Auditorio Nicolaita	171
12:40 – 13:00	<p>PRODUCCIÓN LIMPIA DE BIODIESEL MEDIANTE CATÁLISIS BÁSICA HOMOGÉNEA A PARTIR DE ACEITE DE COCINA DE DESECHO</p> <p>Mario Alberto Pérez Méndez, Gladys Jiménez García, Rafael Huirache Acuña, Rafael Maya Yescas</p> <p><i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i></p>	Sala James Watt	130
12:40 – 13:00	<p>SISTEMA TURBINA-GENERADOR COMO RESPALDO DE LA PRODUCCIÓN FOTOVOLTAICA</p> <p>Raúl Alberto López Meraz, Jorge Arturo Del Ángel Ramos, Luis Omar Jamed Boza</p> <p><i>UNIVERSIDAD VERACRUZANA</i></p>	Sala Michael Faraday	91
12:40 – 13:00	<p>A GENERALIZED POPULATION BALANCE MODEL OF A FLUIDIZED BED PROCESS</p> <p>Abhishek Dutta, Charan Rajagopal, Denis Constales and Bart Blanpain</p> <p><i>KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN</i></p>	Sala Milleva Maric	109
12:40 – 13:00	<p>EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EMISIONES DE GASES DE INVERNADERO EN DOS AGROECOSISTEMAS EN OAXACA,</p>	Sala María Telkes	13



Jueves 12 de Septiembre

		MÉXICO Fidel Diego-Nava <i>CIIDIR - INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>		
12:40 – 13:00	CAÍDA DE PRESIÓN Y TRANSFERENCIA DE MASA EN UN REACTOR ELECTROQUÍMICO CONTEMPLADO PARA SU USO COMO BATERÍA DE TIPO FLUJO REDOX. IMPLICACIONES DEL MODELADO MATEMÁTICO. Fernando Rivera, Berenice Miranda-Alcántara, Germán Orozco, Carlos Ponce de León, Luis Fernando Arenas <i>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ELECTROQUÍMICA</i>	Sala James P. Joules	25	
12:40 – 13:00	EVALUACIÓN DE MEMBRANAS DE INTERCAMBIO IÓNICO EN LA GENERACIÓN DE ENERGÍA MEDIANTE ELECTRODÍALISIS INVERSA Daniel Misael Reyes Valadez, Marcela Mosqueda Quintero, Jesús Salvador Jaime Ferrer, Liliana Villafaña López, V. Alejandro Suárez Toriello <i>CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS (CIATEC AC)</i>	Auditorio Nicolaita	205	
13:00 – 13:20	COMPARACION DE METODOS PARA PRODUCIR BIODIESEL A PARTIR DE ACEITES CON ALTO CONTENIDO DE ÁCIDOS GRASOS LIBRES Salvador Piña Contreras <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	Sala James Watt	131	
13:00 – 13:20	DESARROLLO DE CÓDIGO PARA CÁLCULOS NUMÉRICOS ENFOCADO A DETECTAR Y CARACTERIZAR DAÑO EN ROTORES DE MAQUINARIA Julio Cesar Gómez Mancilla, Sergio Rene Montero Arguello, Emilio Antonio Villanueva Herrera	Sala Michael Faraday	69	



Jueves 12 de Septiembre

		<i>INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i>		
13:00 – 13:20	MACROSCOPIC MODEL FOR HYDRODYNAMICS IN A FIXED BED REACTOR WITH LOW DT/DP RATIO Roel Hernández Rodríguez, Alberto Hernández Aguirre, Carlos Omar Castillo Araiza and Eliseo Hernández Martínez UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	Sala Milleva Maric	149	
13:00 – 13:20	EXPERIMENTOS DE OPTIMIZACIÓN GLOBAL EN SÍNTESIS DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Mónica G. Hidalgo-Muñoz, Rocío Gallegos-Delgado, Juan M. Zamora-Mata UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	Sala María Telkes	95	
13:00 – 13:20	CLÚSTERES DE PLATA ESTABILIZADOS EN ZEOLITAS Y SUS USO COMO FÓSFOROS LUMINISCENTES EN DISPOSITIVOS DE ILUMINACIÓN Eduardo Coutino-González CIDETEQ	Sala James P. Joules	27	
13:00 – 13:20	EFFECTO DEL PRETRATAMIENTO ÁCIDO Y ALCALINO EN LA OBTENCIÓN DE AZÚCARES A PARTIR DE RASTROJO DE TRIGO Laura Beltrán-Arredondo, Lesly Machado-Velarde, Grethel Gaytan-Pinzon, Claudia Castro-Martínez CIIDIR - INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	Auditorio Nicolaita	77	
13:20 – 13:40	OBSERVABILITY ANALYSIS OF BIOLOGICAL REACTORS FOR BIOGAS PRODUCTION Hilario Flores-Mejía, Ricardo Aguilar-López, Eliseo Hernández-Martínez, Héctor Puebla UNIVERSIDAD AUTÓNOMA	Sala James Watt	180	



Jueves 12 de Septiembre

	<i>METROPOLITANA AZCAPOTZALCO</i>		
13:20 – 13:40	FLOW PATTERN IDENTIFICATION IN TWO-PHASE PIPELINES USING FRACTAL ANALYSIS OF VOLTAGE SIGNALS Carlos Rocha-Lara, Gabriel Soto-Cortes, Jazael Moguel-Castañeda, Norberto Flores-Guzmán, Eliseo Hernández-Martínez, Héctor Puebla <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala Michael Faraday	193
13:20 – 13:40	OBTENCIÓN DE LOS PARÁMETROS QUE EFICIENTAN EL USO DE ENERGIA Y MAXIMIZAN LA RECUPERACIÓN DE COBRE DE UN PROCESO ELECTROLITICO INDUSTRIAL Olivia Estrada-Rojas, Fernanda Alcántara-Mínguez, Ignacio Elizalde-Martínez, Rubén Vázquez-Medina, Ma. del Carmen Monterrubio-Badillo <i>CMPL-INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Milleva Maric	203
13:20 – 13:40	STUDY OF THE CORRELATION BETWEEN THE PRODUCTION OF RADICALS OH, THE DEGRADATION OF POLLUTANTS AND THE RADIATIVE FIELD IN A PHOTOCATALYTIC REACTOR Ana Alexis Gómez Llanos, Ariadna Alicia Morales Pérez, Richard Steve Ruiz Martínez and Carlos Omar Castillo Araiza <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala María Telkes	110
13:20 – 13:40	CURVAS DE APRENDIZAJE EN LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTES RENOVABLES EN MÉXICO Ricardo Carreón Sosa <i>II – UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala James P. Joules	31
13:20 – 13:40	OPTIMIZACIÓN MULTI-OBJETIVO DE LA DESHIDRATACIÓN REACTIVA Y DESTILACIÓN AZEOTRÓPICA EN LA	Auditorio Nicolaita	132



Jueves 12 de Septiembre

	<p>OBTENCIÓN DE BIOETANOL A TRAVÉS DE ALGORITMOS GENÉTICOS</p> <p>Carlos Eduardo Guzmán Martínez, Agustín Jaime Castro Montoya, Fabricio Nápoles Rivera</p> <p><i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i></p>		
13:40 – 14:00	<p>EVALUACIÓN DE OXIDOS MIXTOS DE $Al_2O_3-TiO_2$ FUNCIONALIZADOS EN REACCIONES DE TRANSESTERIFICACIÓN DE ACEITE USADO</p> <p>Michell Amor Jiménez Juárez, Hugo Pérez Pastenes, Emigdio Gregorio Zamora-Rodea, Ana Karina Medina Mendoza, José Antonio Colín-Luna, Sara Núñez-Correa</p> <p><i>UNIVERSIDAD VERACRUZANA</i></p>	Sala James Watt	191
13:40 – 14:00	<p>MODELADO CFD DEL APROVECHAMIENTO DEL CALOR RESIDUAL DE UNA CELDA DE COMBUSTIBLE MEDIANTE UN SISTEMA TERMOELÉCTRICO</p> <p>Apolo Rojas Ávila, Julio Valle Hernández, Raúl Román Aguilar, Víctor Castillo Jiménez</p> <p><i>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA METROPOLITANA DE HIDALGO</i></p>	Sala Michael Faraday	188
13:40 – 14:00	<p>OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOTURBOSINA EN MÉXICO</p> <p>Deicy María Matos Ríos, Claudia Gutiérrez Antonio, José María Ponce Ortega</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO</i></p>	Sala Milleva Maric	56
13:40 – 14:00	<p>DETERMINATION OF HYDROCARBONS IN GROUNDWATER SYSTEMS CLOSE TO A REFINERY IN SOUTH MEXICO</p> <p>V.C. Shruti, I. Elizalde, Luis A. Aguilar-Pérez and Rubén Vázquez-Medina</p> <p><i>CICATA</i></p>	Sala María Telkes	209



Jueves 12 de Septiembre

13:40 – 14:00	<p>DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL PARA LA GENERACIÓN ELÉCTRICA CON UN SISTEMA MICRO HIDRÁULICO PARA APLICACIÓN EN COMUNIDADES VULNERABLES</p> <p>Jorge Siles, Jorge Alberto Mendoza, María De Guadalupe Lara</p> <p><i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i></p>	Sala James P. Joules	111
13:40 – 14:00	<p>ACEITES POTENCIALES PARA LA GENERACIÓN DE BIODIÉSEL</p> <p>Karla Julieta Salamanca Izaguirre, Elmer Yahir Barrientos Gurrola, Jazmine Elizabet Peralta Aria, Julia Michelle Rodríguez Delgado, María De Los Remedios Sánchez Díaz, Rodrigo Vivar Ocampo, Oscar Diego Armendáriz Ibarra</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA</i></p>	Auditorio Nicolaita	198
14:00 – 14:20	<p>RESILIENCIA EN SISTEMAS DE INFRAESTRUCTURA COMPLEJOS BAJO CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE PROFUNDA: UN ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES DE MÉXICO</p> <p>Giovanni Hernández, Oscar Esquivel, Edmundo Molina</p> <p><i>INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY</i></p>	Sala James Watt	36
14:00 – 14:20	<p>KINETIC STUDY OF THE OXIDATIVE DEHYDROGENATION OF ETHANE</p> <p>Alejandro Romero-Limonas, Emily Moreno-Barrueta, Alberto Hernández-Aguirre, Carlos Alvarado-Camacho, Ariadna Morales-Pérez, Carlos Castillo-Araiza</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala Michael Faraday	144
14:00 – 14:20	<p>MODELADO DE UN REACTOR DE LECHO FLUIDIZADO TURBULENTO A NIVEL INDUSTRIAL PARA LA DES-</p>	Sala Milleva Maric	90



Jueves 12 de Septiembre

	<p>HIDROGENACIÓN OXIDATIVA DE ETANO A ETILENO</p> <p>David Uriel Zamora Cisneros, Richard Steve Ruíz Martínez, Carlos Omar Castillo Araiza</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>		
14:00 – 14:20	<p>MODELADO DE UN REACTOR CON MEMBRANA PARA LA DESHIDROGENACIÓN OXIDATIVA DE ETANO A ETILENO</p> <p>Roberto Gómez Sosa, José A. Galicia Aguilar, Gamaliel Che-Galicia</p> <p><i>BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA</i></p>	Sala María Telkes	141
14:00 – 14:20	<p>CONTROL DE LA LONGITUD DE CADENA EN LA SÍNTESIS FISCHER-TROPSCH USANDO CATALIZADORES EN BASE COBALTO</p> <p>Carlos Huerta, Gladys Jiménez-García, Rafael Maya-Yescas</p> <p><i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO</i></p>	Sala James P. Joules	142
14:00 – 14:20	<p>ESTUDIO SOCI-ECONÓMICO PARA LA EVALUACIÓN Y PRODUCCIÓN DE BIOCMBUSTIBLES SÓLIDOS: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ALTERNA EN LA COMUNIDAD DE SAN FRANCISCO PICHÁTARO, MICHOACÁN, MÉXICO</p> <p>Mario Morales Máximo, Francisco Javier Castro Sánchez, José Guadalupe Rutiaga Quiñones</p> <p><i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO</i></p>	Auditorio Nicolaita	197
14:20-14:40	<p>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN CONCENTRADOR PARABÓLICO COMPUESTO DE REVOLUCIÓN (CPC) PARA LA ELIMINACIÓN DE IMPUREZAS DE LA RESINA DE PINO (<i>Pinus spp</i>) CON APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR</p> <p>Mario Morales Máximo, Francisco Javier</p>	Sala James Watt	198



Jueves 12 de Septiembre

	Castro Sánchez, José Guadalupe Rutiaga Quiñones and Luis Bernardo López Sosa <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT</i>		
14:20-14:40	DETERMINACIÓN ÓPTIMA DE PLANTAS DE GENERACIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DEL BAGAZO DE AGAVE Enrique Emilio Ramírez González , Pascual Eduardo Murillo Alvarado <i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO</i>	Sala Michael Faraday	114
14:20-14:40	LA SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA EN EL CONTEXTO DEL PROYECTO DE NACIÓN 2018-2024 Víctor Manuel López-López <i>INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i>	Sala Milleva Maric	145
14:20-14:40	EVALUACIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO POR CONSUMO DE ELECTRICIDAD EN LA UAM AZCAPOTZALCO Ana Laura González-Pérez, Sylvie Turpin-Marion, Eduardo Campero-Littlewood <i>UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA</i>	Sala María Telkes	54
14:20-14:40	DISPOSITIVO DE DISPERSIÓN DE AIRE CALIENTE PARA UN SECADOR POR ASPERSIÓN DE ESCALA-PILOTO Arturo Pallares García, José Luis Contreras Larios, Israel Pala Rosas, Naomi González Hernández, Jennipher Pérez Cabrera <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala James P. Joules	8
14:20-14:40	Motor Eléctrico de dos ejes con doble eficiencia José Alfredo Pineda	Auditorio Nicolaita	
14:40 – 16:00	Comida	Libre	
16:00 – 19:00	Sesión de Carteles		

Viernes 13 de Septiembre



Viernes 13 de Septiembre

9:00 – 10:00	<p>Conferencia magistral V</p> <p>ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y ENSAMBLAJE DE BATERÍAS DE IONES ALCALINOS</p> <p>Dr. Ignacio González Martínez</p>	Auditorio Nicolaita	
10:00 – 11:00	<p>Conferencia magistral VI</p> <p>INDUSTRIAL CARBON CAPTURE - REINVENTING INDUSTRY FOR THE FUTURE</p> <p>PhD Paul Fennell</p>	Auditorio Nicolaita	
11:00 – 11:15	Café		
11:20 – 11:4	<p>EFFECTO DEL CATION PILAREANTE EN LA HIDRODESOXIGENACIÓN DE ÁCIDO OLEICO EN LA OBTENCIÓN DE DIÉSEL VERDE</p> <p>Emigdio Gregorio Zamora Rodea, José Fernando Durán Pérez, Julio Cesar García Martínez, Margarita Mercedes González Brambila, Ana Karina Medina Mendoza, Sara Núñez Correa, Carlos Rogelio Tapia Medina, José Antonio Colín-Luna</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA</i></p>	Sala James Watt	177
11:20 – 11:40	<p>PRUEBAS Y CARACTERIZACIÓN DE UN COLECTOR TIPO FRESNEL PARA LA FUNDICIÓN DE PLÁSTICO</p> <p>Paola Jazmín Ávila Montejano</p> <p><i>UNIVERSIDAD DE LA CIENEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN</i></p>	Michael Faraday	96
11:20 – 11:40	<p>DISEÑO DE UN CALENTADOR DE AIRE PARA APLICACIONES DE CLIMATIZACIÓN DE ESPACIOS</p>	Sala Milleva Maric	52



Viernes 13 de Septiembre

		Martin Nieto Pérez, Alejandro Lozano Guzmán, Juan Ramírez Vásquez <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>		
11:20 – 11:40		PROCESO DE HIDRODESOXIGENACIÓN DE FENOL UTILIZANDO CATALIZADORES A BASE DE COMO SOPORTADOS EN ALÚMINA-TITANIA Itzayana Pinzón Ramos, Carlos Omar Castillo Araiza and José Antonio de Los Reyes Heredia <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala María Telkes	183
11:20 – 11:40		SEGURIDAD ENERGETICA EN MEXICO 2000-2018 Víctor Rodríguez Padilla <i>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala James P. Joules	17
11:20 – 11:40		CARACTERIZACIÓN DEL POTENCIAL ENERGÉTICO SOLAR EN EL CMP+L Fernando Mejía Torres, Rocío Sánchez Pérez <i>CMPL –INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Auditorio Nicolaita	32
11:40 – 12:00		DISEÑO DE TECNOLOGÍAS DE TRES SISTEMAS SOLARES CON INCLINACION VARIABLE COMO PROPUESTA PARA EL SECADO DE MADERA EN COMUNIDADES RURALES Mario Morales Máximo, Francisco Javier Castro Sánchez, Luis Bernardo López Sosa, Carlos Alberto García Bustamante <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	Sala James Watt	199
11:40 – 12:00		ANÁLISIS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN UNA GRANJA DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA: <i>L. vannamei</i> y <i>O. niloticus</i> Carlos Alfredo Sánchez Ramos, David Jesús Jiménez Rodríguez, Celina Joselyn Ruiz Rodríguez, Abelardo Flores Vela, Facundo Joaquín Márquez Rocha	Sala Michael Faraday	39



Viernes 13 de Septiembre

		<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>		
11:40 – 12:00	ANÁLISIS MULTIPARAMÉTRICO DE UNA VIVIENDA ECOLÓGICA CON INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA Erick Adrián Flores-Rojas, Luis Bernardo López-Sosa <i>UNIVERSIDAD INTERCULTURAL INDÍGENA DE MICHOACÁN</i>	Sala Milleva Maric	156	
11:40 – 12:00	MODELO DE TRANSPORTE RADIATIVO MULTIESCALA PARA MEDIOS POROSOS Manuel Alejandro Ramírez Cabrera, Patricio Javier Valadés Pelayo, Camilo Alberto Arancibia Bulnes, Heidi Isabel Villafan Vidales <i>IER UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala María Telkes	116	
11:40 – 12:00	HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA LA PLANEACIÓN ENERGÉTICA Marco Antonio Martínez Quintana, Cecilia Martín del Campo Márquez, Guadalupe Cruz Mendoza <i>UPE-UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala James P. Joules	15	
11:40 – 12:00	OPTIMIZACIÓN TERMO-ECONÓMICA DE UN SISTEMA DE CALENTAMIENTO SOLAR PARA PROCESOS INDUSTRIALES Sandra Ayala-Zambrano, José Jassón Flores-Prieto <i>CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA (CENIDET)</i>	Auditorio Nicolaita	38	
12:00 – 12:20	BINOMIAL SOLAR WATER HEATER + WATER PULVERIZATOR Francisco Aceves, Joel Audefroy, Jorge Rojas <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala James Watt	24	
12:00 – 12:20	PROPUESTA DE COGENERACIÓN COMPARANDO UN CICLO RANKINE ORGÁNICO CONTRA UN CICLO KALINA, PARA LA LOCALIDAD DE LOS NEGRITOS,	Sala Michael Faraday	82	



Viernes 13 de Septiembre

	MICHOACÁN Silvia Lizeth Corona-Ruiz, Iván Vera-Romero, Carlos Rubio Maya <i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO</i>		
12:00 – 12:20	TOXCITY OF NITROGENOUS COMPOUNDS IN A FRESH WATER SYSTEM, MEXICO S. B. Sujitha, I Elizalde, Luis A. Aguilar-Pérez, Rubén Vázquez-Medina <i>CICATA – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Milleva Maric	¿?
12:00 – 12:20	DESIGN OF AN AIRLIFT BIORREACTOR TO CAPTURE CO2 FROM A GAS EMISSION FROM A BOILER USING THE MICROALGA <i>Scenedesmus dimorphus</i> Citlalli Arroyo, José Luis Contreras, Beatriz Zeifert, Clementina Ramírez, Arturo Pallares <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala María Telkes	206
12:00 – 12:20	TRAYECTORIA TECNOLÓGICA DEL BIOHIDRÓGENO CON FINES ENERGÉTICOS: 4 DÉCADAS DE EVOLUCIÓN Daniel Barrón Pastor, Ángela Patricia Bravo Vidales, Norma García Calderón <i>INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA A. C.</i>	Sala James P. Joules	212
12:00 – 12:20	GENERACIÓN DE FURFURAL COMO PRECURSOR DE BIOCOMBUSTIBLES A PARTIR DEL NEJAYOTE Juan Carlos Soria-Ávila, Martha Salinas-Sandoval, Julio Hernández-Herrejón, Rogelio Gudiño-Valdez, Janneth López-Mercado <i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACAN</i>	Auditorio Nicolaita	43
12:20 – 12:40	NANOFILTRACIÓN SOLAR: ESTIMACIÓN DE PERMEADO UTILIZANDO TRNSYS	Sala James Watt	37



Viernes 13 de Septiembre

		Mauricio Almonte-Lemus, José Jassón Flores-Prieto <i>CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (CENIDET)</i>		
12:20 – 12:40		CONTRIBUCIÓN DE LOS FRENTES FRÍOS A LA POTENCIA DEL OLEAJE: SUR DE TAMAULIPAS Y NORTE DE VERACRUZ Marco J. Ulloa, Alejandro Olivares-Torres, Miqueas A. Díaz-Maya <i>CICATA - INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Michael Faraday	4
12:20 – 12:40		PROGRAMA PILOTO DE SUSTENTABILIDAD, AHORRO Y GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN INSTANCIAS DEL IPN Ponciano Jorge Escamilla-Ambrosio, Gina García-Gallegos, Abraham Rodríguez-Mota, Raúl Acosta-Bermejo, Eleazar Aguirre-Anaya, Martín Morales-Olea <i>CIC-INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Milleva Maric	179
12:20 – 12:40		MODELO GENERALIZADO DEL PROCESO ABSORCIÓN-REACCIÓN DE UN CONTACTOR DE MEMBRANA PARA LA CAPTURA DE CO ₂ Javier Álvarez Vega, Miguel Ángel Gutiérrez Limón, Miguel Ángel Morales Cabrera, Eliseo Hernández Martínez <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala María Telkes	134
12:20 – 12:40		ESTIMACIÓN DEL MONTO DE ENERGÍA EN EL TRANSPORTE PARA EL AÑO 2030 EN MÉXICO Y POSIBLES SUSTITUTOS DE COMBUSTIBLE FÓSIL Jordan Iván Johnson - Santander, Rosenberg J Romero <i>CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS - UAEM</i>	Sala James P. Joules	16
12:20 – 12:40		EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Auditorio	60



Viernes 13 de Septiembre

	<p>FERMENTATIVA DE BIOHIDRÓGENO EN CONTINUO A PARTIR DE VINAZAS TEQUILERAS</p> <p>Víctor Fernando Díaz Cruces, Octavio García Depraect, Elizabeth León Becerril</p> <p><i>CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO A.C.</i></p>	Nicolaita	
12:40 – 13:00	<p>SISTEMA DE CONCENTRACIÓN SOLAR PARA EL SUMINISTRO DE CALOR EN UN PROCESO DE DESALINIZACIÓN</p> <p>Rosario De Jesús García Chávez, Abraham Ulises Chávez Ramírez, Heidi Villafan Vidales, Irma Paz Hernández Rosales</p> <p><i>CIDETEQ</i></p>	Sala James Watt	115
12:40 – 13:00	<p>EFFECT OF ZERO VALENT IRON NANOPARTICLES ON THE REMEDIATION OF A CLAYISH SOIL CONTAMINATED WITH-HEXACHLOROCYCLOHEXANE (LINDANE) IN A BIOELECTROCHEMICAL SLURRY REACTOR</p> <p>Catherine Giselle Mar-Pineda, Héctor Mario Poggi-Varaldo, Juvencio Galíndez-Mayer, María Teresa Ponce-Noyola, Daniel A. Estrada-Bárceñas, Elvira Ríos-Leal, Fernando Esparza-García</p> <p><i>CINVESTAV</i></p>	Sala Michael Faraday	81
12:40 – 13:00	<p>EVALUACIÓN TÉCNICA PARA UN SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA A TRAVÉS DE TUBOS EVACUADOS EN LA PRODUCCIÓN DE SAL DE GRANO EN EL MUNICIPIO DE PETATLÁN, GRO.</p> <p>Carlos Solorio, Gabriel Aparicio, José Roberto Cuevas</p> <p><i>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA COSTA GRANDE DE GUERRERO</i></p>	Sala Milleva Maric	65
12:40 – 13:00	<p>CARACTERIZACIÓN DE HOLLIN DE FULERENO: PROPUESTA DE UN NUEVO MATERIAL DE ABSORCIÓN DE ENERGÍA SOLAR</p> <p>Luis Bernardo López-Sosa, Francisco</p>	María Telkes	157



Viernes 13 de Septiembre

	Robles Hernández, Juan Zarate-Medina, Mauricio González-Avilés, Mariano Hernández-Ramírez, Ariosto Medina- Flores <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>		
12:40 – 13:00	PROYECTO COMPUTACIONAL PARA EL DISEÑO DE PUESTA A TIERRA DE CONFORMIDAD AL IEEE STD 80-2013 Fernando Toledo, Miguel Tabares <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala James P. Joules	102
12:40 – 13:00	PRODUCCIÓN DE H ₂ A PARTIR DE LA REACCIÓN WGS EMPLEANDO NANOPARTÍCULAS METÁLICAS SOPORTADAS EN CEO ₂ Mara Cordero-García, Elizabeth Salinas- Rodríguez, Sergio Gómez-Torres <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Auditorio Nicolaita	104
13:00 – 13:20	DISEÑO DE UN ALGORITMO PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS Leonardo Arias Buerba, Fabiola Méndez-Arriaga, Rafael Almanza <i>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>	Sala James Watt	107
13:00 – 13:20	CINÉTICA DE BIODEGRADACIÓN DE ATRAZINA, UTILIZANDO HONGOS FILAMENTOSOS Y ESPINAS DE NOPAL COMO COSUSTRATO Sandra Zárate Salinas, Brenda Herrera Gallardo, Héctor H. León Santiesteban, José A. Colín Luna, Margarita M. González Brambila <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala Michael Faraday	61
13:00 – 13:20	MODELING OF POWER LOSSES AND WEAR CAUSED BY FRICTION IN LUBRICATION SYSTEMS OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES	Sala Milleva Maric	108



Viernes 13 de Septiembre

		Saúl Domínguez García, Claudio Aguilar Ramírez, Luis Béjar Gómez, Fabricio Nápoles Rivera, Rafael Maya Yescas <i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>		
13:00 – 13:20	SYNTHESIS OF $\text{Li}_2\text{SiO}_3\text{:X}$ ($\text{X}=\text{Eu}^{2+}$, Eu^{3+}) AS WHITE EMISSIVE PHOSPHORS José Luis Navarro, Fabricio Espejel, Eduardo Coutino-González <i>CIDETEQ</i>	Sala María Telkes	26	
13:00 – 13:20	ANÁLISIS DE CARGABILIDAD PARA LA RED DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN METRO CDMX Fernando Toledo Toledo, José Martin León Aguilar, Ignacio Rosas Villanueva <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala James P. Joules	152	
13:00 – 13:20	EFFICIENT SYNTHESIS OF METAL NANOPARTICLES SUPPORTED ON CARBON NANOTUBES VIA MICROWAVE HEATING Javier Lara-Romero, Julián López-Tinoco, Rafael Huirche-Acuña <i>FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA, UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	Auditorio Nicolaita	160	
13:20 – 13:40	ANÁLISIS CFD DE UN SISTEMA DE CONCENTRACIÓN SOLAR PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE TERMOFLUIDOS Julio Valle-Hernández, Yadiro Nolasco-Balderas, Raul Román-Aguilar and Guillermo Hernández-Morales <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO</i>	Sala James Watt	190	
13:20 – 13:40	DESARROLLO DE UN MODELO CINÉTICO DE CRECIMIENTO DE <i>Chlorella vulgaris</i> BASADO EN LA ACTIVIDAD FOTOSINTÉTICA Neri Jocelyn Carmona Ascencio, Luis Ángel Castillo, Diana Laura Landeros,	Sala Michael Faraday	150	



Viernes 13 de Septiembre

	<p>Pedro Romero, Jesús Palacios, José Fernando Landis, Juan José Cabello, Hugo Joaquín Ávila, Patricio Valadés</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>		
13:20 – 13:40	<p>ALGORITMO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EL ENRUTAMIENTO CONFIABLE DE REDES DE SENSORES DE INTERNET DE LAS COSAS UTILIZANDO UN MODELO FRACTAL</p> <p>Jesús Jaime Moreno Escobar, Oswaldo Morales Matamoros, Ricardo Tejeda Padilla</p> <p><i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i></p>	Sala Milleva Maric	18
13:20 – 13:40	<p>APLICACIÓN DE ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA PARA OBTENER INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DE LOS PROCESOS DE REFINACIÓN EN MÉXICO</p> <p>Alexia Irais Mata Pérez, Antonio Rodríguez Martínez, Rosenberg Javier Romero Domínguez, Jesús Cerezo Román</p> <p>IICBA – UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO</p>	Sala María Telkes	47
13:20 – 13:40	<p>GENERADOR ELÉCTRICO MODULAR: STIRLING - CONCENTRADOR SOLAR</p> <p>Eduardo Ramírez García, David Valencia Contreras, Melitón Estrada Jaramillo</p> <p><i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE MICHOACÁN</i></p>	Sala James P. Joules	158
13:20 – 13:40	<p>EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR ELÉCTRICO DE MÉXICO: UNA MIRADA METODOLÓGICA DESDE SISTEMAS COMPLEJOS</p> <p>Gabriel Alberto Rosas Sánchez</p> <p><i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i></p>	Auditorio Nicolaita	211
13:40 – 14:00	<p>PIRÓLISIS SOLAR: EFECTO DE LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN EN LAS PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL CARBÓN</p>	Sala James Watt	2



Viernes 13 de Septiembre

		Alejandro Ayala-Cortés, Diego Ramón Lobato-Peralta, Carlos Ernesto Arreola-Ramos, Diana Cristina Martínez-Casillas, Daniella Esperanza Pacheco-Catalán, Heidi Isabel Villafán-Vidales, Ana Karina Cuentas-Gallegos, Camilo Alberto Arancibia-Bulnes <i>IER – UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</i>		
13:40 – 14:00	EVALUACIÓN DE SUPLEMENTOS EN EL SUERO DE LECHE PARA LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDO CÍTRICO MEDIANTE <i>ASPERGILLUS NIGER</i> Rosa Hernández, Karina Gabriel, Diego Rodríguez <i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Michael Faraday	62	
13:40 – 14:00	MÉTODO ADAPTIVO APLICADO AL DIAGNÓSTICO DE FALLAS EN MAQUINARIA BASADO EN EL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES PARA REDUCIR COSTOS DE OPERACIÓN Carlos Alonso Junco Ruiz, Julio Cesar Gómez Mancilla <i>ESIME - INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala Milleva Maric	34	
13:40 – 14:00	OBTENCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE FRIJOL REFRITO EN UNA EMPRESA DE ALIMENTOS MEDIANTE EL ENFOQUE DE ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA PARA APLICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Arturo García, Ma. Del Carmen Monterrubio, Ignacio García <i>CMPL – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	Sala María Telkes	84	
13:40 – 14:00	ESTUDIOS EXPERIMENTALES Y TEÓRICOS SOBRE LOS MECANISMOS INVOLUCRADOS EN LA CARGA Y DESCARGA DE BATERÍAS DE IÓN LITIO CON UN ELECTRODO DE LiFePO ₄ :PVDF-Csp COMO CATODO	Sala James P. Joules	147	



Viernes 13 de Septiembre

	Ilda Santos, Gustavo Aparicio Mauricio, Jorge Gabriel Vásquez Arenas, Carlos Omar Castillo Araiza <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>		
13:40 – 14:00	PREPARATION AND CHARACTERIZATION OF FE ₂ O ₃ FILMS: MN FOR SOLAR APPLICATIONS Carlos David Hernández - Pérez, Enrique Barrera - Calva, Federico González, Ricardo Rosas, Gloria Martínez- González <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Auditorio Nicolaita	146
14:00 – 14:20	BIODEGRADACIÓN DE ATRAZINA POR ASPERGILLUS NIGER UTILIZANDO RESIDUOS DE NOPAL COMO COSUSTRATO Brenda Elena Herrera Gallardo, Sandra Mariana Zarate Salinas, Raymundo Guzmán Gil, Héctor Hugo León Santiesteban, Margarita Mercedes González Brambila <i>UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA</i>	Sala James Watt	66
14:00 – 14:20	PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS EN MATERIALES MESOPOROSOS Zr-SBA-15 ORIENTADOS A PROCESOS DE HIDRODESULFURACIÓN Diego Alejandro García-Ramos, Rebeca Silva-Rodrigo, Amelia Olivas-Sarabia, Benjamín Portales-Martínez, David Macías-Ferrer, José Aarón Melo-Banda <i>TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD MADERO</i>	Sala Michael Faraday	72
14:00 – 14:20	COMPARACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN DEL CARBÓN MINERAL DE VARIOS PAÍSES Miguel Ángel Hernández Flores, Guillermo Jarquín López, José Luis López Tello Plaza, Georgiy Polupan	Sala Milleva Maric	106



Viernes 13 de Septiembre

		<i>SEPI ESIME INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>		
14:00 – 14:20	ESTUDIO DEL EFECTO DE LA INTENSIDAD Y EL COLOR DE LA LUZ EN LA FOTOREDUCCIÓN DE ÁCIDO FÓRMICO. Luis Antonio Ramos Huerta, Patricio Javier Valadés Pelayo, Lotte Laureys, Richard Steve Ruiz Martínez, Carlos Omar Castillo Araiza <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala María Telkes	155	
14:00 – 14:20	EVALUACIÓN DE LAS EMISIONES PRODUCIDAS POR UN MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA EMPLEANDO UNA MEZCLA DE ETANOL-GASOLINA COMO BIOCOMBUSTIBLE Zuleica Tamara Álvarez Lupercio, Mario Antonio Rocha Pérez, Manuel Uriel Salinas Martínez, José A. Colín Luna, Julio C. García Martínez, Margarita Mercedes González Brambila <i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	Sala James P. Joules	75	
14:00 – 14:20	EXTERNALIDADES AMBIENTALES POR LA GENERACIÓN DE METANO EN UN RELLENO SANITARIO María Elena Tavera Cortés, Yolanda Guadarrama Alba, Raúl Junior Sandoval Gómez, Juan José Hurtado Moreno <i>INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i>	Auditorio Nicolaita	19	
14:20 – 14:30	Fotografía oficial del Congreso	Patio Central		
14:30 – 17:30	Comida de Clausura	Por definir		



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



3º. Congreso Internacional de Energía



Sesión de Carteles / Posters Session

Jueves 12 de Septiembre / 12th Thursday September

16:00 hr

CLAVE/ID	TÍTULO / TITLE	AUTORES /AUTHORS	INSTITUCIÓN / INSTITUTION	
CIE19 01	CARACTERIZACIÓN DE BIOMASA ORGANICA Y APLICACIÓN COMO POSIBLE AGENTE DE REFUERZO EN COMPOSITOS	Beatriz Eugenia Moreno Martínez, Virginia Ramírez Salas, Ernesto Francisco Rubio Cruz and Aida Victoria Camacho Anléhu	TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO	ID.250
CIE19 02	ESTIMACIÓN DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN ÓPTIMO PARA PANELES SOLARES EN COLOMBIA	Ricardo Adolfo Medina Echavarría	UNIVERSIDAD DE MANIZALES COLOMBIA	ID.252
CIE19 03	THE SHAFIQ UR REHMAN WORLD FIRST MIND CONTROL ESTABLISHED LAPTOP SYSTEM EXPANDING GEOTHERMAL ENERGY	Shafiq Ur Rehman	SIR SYED UNIVERSITY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY, KARACHI	ID.170
CIE19 04	APLICACIÓN DE LÓGICA DIFUSA PARA LA PREDICCIÓN DE LA TEMPERATURA DE CONFORT EN EDIFICIOS UBICADOS EN UN CLIMA TROPICAL AW	Luis A. López Pere, J. Jassón Flores Prieto, Carlos Ríos Rojas.	CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	
CIE19 05	“Invento tecnológico para disminuir gases contaminantes expulsados por MCI y la pertinencia de un CNTV”	Julio César Gómez Mancilla , Luis García Ramírez, Brenda Georgina Cardona Muñoz, Carlos Noel García González.	IPN ESIME ZACATENCO	
CIE19 06	COMPARACIÓN DEL POTENCIAL DE PRODUCCIÓN DE BIOMETANO Y CINÉTICAS DE CONVERSIÓN A PARTIR DE DISTINTOS TIPOS DE AGUAS RESIDUALES DE RASTRO	Roque Omar Trujillo Domínguez, Elizabeth León Becerril, Octavio García Depraect	CIATEJ	ID.78



CIE19 07	PROPUESTA DE ESTUDIO DE LA CAPTACIÓN DE BIOGÁS EN LA LUMBRERA 8 DEL INTERCEPTOR ORIENTE, PARA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.	Luis Manuel Elizalde García, Ricardo Contreras Contreras, Javier Ávila Moreno.	<i>SEPI ESIA Zacatenco</i>	
CIE19 08	GENERACIÓN DE BIOGÁS A PARTIR DEL TRATAMIENTO DE VINAZAS MEDIANTE BIORREACTORES UASB Y EGSB, IMPORTANCIA DE LA CARACTERIZACIÓN DE VINAZAS PRE-TRATADAS	Alina Vázquez-Gómez, Edna Ríos-Valdovinos, Abumalé Cruz-Salomón, Francisco Pola-Albores and Rocío Meza-Gordillo	<i>UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS</i>	ID.170
CIE19 09	MODIFICATION OF ENERGY CONSUMPTION PATTERNS, FROM NUCLEAR AND HYDROCARBONS TO RENEWABLE ENERGIES FOR A BETTER TOMORROW FOR OUR PLANET	Julieta Evangelina Sánchez Cano.	<i>UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO</i>	
CIE19 10	PRODUCCION DE COMBUSTIBLES LIMPIOS A PARTIR DE ACEITES VEGETALES EMPLEANDO CATALIZADORES DE PT EN ARCILLAS PILAREADAS	Emigdio Gregorio Zamora-Rodea, Julio Cesar García Martínez , Leo Alvarado-Perea, Ana Karina Medina-Mendoza, Sara Núñez Correa, Carlos Rogelio Tapia Medina, José Antonio Colín-Luna	<i>UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA</i>	ID.182
CIE19 11	DETERMINATION OF HYDROCARBONS IN GROUNDWATER SYSTEMS CLOSE TO A REFINERY IN SOUTH MEXICO	Mario Morales Máximo, Francisco Javier Castro Sánchez, José Guadalupe Rutiaga Quiñones	<i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	ID.156
CIE19 12	MEJORA DE LA CAPACIDAD DE ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES DE UN BIOFILTRO DE LECHO ESCURRIDO UTILIZANDO SISTEMAS DE CONTROL	Wenceslao Bonilla, Enrique Servín-Trejo	<i>TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC</i>	ID.80
CIE19 13	CHARACTERISATION OF THE	Ana Alexis Gómez	<i>UNIVERSIDAD</i>	ID.118



	RADIATIVE TRANSFER AND STUDY OF THE HYDROXYL RADICAL PRODUCTION USING TITANIUM DIOXIDE	Llanos, Camille Lequeux, Ariadna Alicia Morales Pérez, Richard Steve Ruíz Martínez, Carlos Omar Castillo Araiza	AUTÓNOMA METROPOLITANA	
CIE19 14	EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA CARGA ORGÁNICA EN LA DIGESTIÓN ANAEROBIA DE LACTOSUERO MEDIANTE EL MODELADO MATEMÁTICO	Jazael Guadalupe Moguel Castañeda, Michelle González Salomón, Claudio Bedolla Arroyo, Héctor Hernández García, Héctor Fernando Puebla Núñez, Eliseo Hernández Martínez	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	ID.120
CIE19 15	CARACTERIZACIÓN DE LOS MECANISMOS DE ADSORCIÓN EN MATERIALES	Tania Sandoval Ramírez, Carlos Castillo Araiza	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	ID.246
CIE19 16	DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES ÓPTIMAS DE REACCIÓN EN LA HIDRODESOXIGENACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS LIBRES	José Fernando Durán Pérez, Emigdio Gregorio Zamora Rodea, Julio Cesar García Martínez, Margarita Mercedes González Brambila, Ana Karina Medina Mendoza, Sara Núñez Correa, Carlos Rogelio Tapia Medina, José Antonio Colín-Luna	UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA	ID.176
CIE19 17	REDUCCIÓN DE PRECURSORES DE CONTAMINANTES EN COMBUSTIBLES FÓSILES MEDIANTE LA ADSORCIÓN CON MATERIALES MESOPOROSOS MODIFICADOS	Daniela López- Becerril, Diana Alejandra García Martínez, Julio Cesar García Martínez, Ana Karina Medina Mendoza, Carlos	UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA	ID.194



		Rogelio Tapia Medina, Carlos Ángeles-Chávez, José Escobar-Aguilar and José Antonio Colín-Luna		
CIE19 18	RETOS DE LA INDUSTRIA ANTE EL CÓDIGO DE RED	Stephany Mendez Angon, Yair Yusefh Linares Leyva, Enrique Salazar Sánchez, Rolando Sánchez Sánchez	<i>SOLUCIONES APLICADAS A SISTEMAS ELÉCTRICOS S.A. DE C.V.</i>	ID.50
CIE19 19	GENERACIÓN DE ENERGIA ELÉCTRICA ATRAVES DE MINI CENTRALES HIDROELECTRICAS APLICABLES EN COMUNIDADES RURALES	José Ángel Pérez Juárez	<i>CMPL – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.5
CIE19 20	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOCOMPÓSITO TIO ₂ /GRAFENO PARA APLICACIÓN EN FOTOCATÁLISIS	Arturo Aguilera Mandujano , Juan Serrato Rodríguez	<i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	ID.21
CIE19 21	VALORIZACIÓN DE LA CENIZA DE BAGAZO DE CAÑA DE AZÚCAR (CBC) COMO MATERIA PRIMA PARA LA SÍNTESIS DE VIDRIOS CON APLICACIONES ARQUITECTÓNICAS.	Jesús Pérez, Astrid Iriana Sánchez Vázquez, David Clemente López Pérez, Juan Jacobo Ruiz Valdés, Antonio Zaldívar Cadena	<i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN</i>	ID.35
CIE19 22	ANALISIS DE FACTIBILIDAD DEL USO DE DESPERDICIOS DE LA PIÑA PARA LA PRODUCCION DE BIOCOMBUSTIBLES	Juan Miguel Mares-Sánchez, José Abdiel Olmedo-Wooder, David Gabriel and Wenceslao Bonilla-Blancas	<i>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC</i>	ID.76
CIE19 23	LIPASE ENZYMES ON GRAPHENE OXIDE SUPPORT FOR HIGH- EFFICIENCY REUSABLE NANOBIOCATALYSIS OF BIODIESEL	Boris Guzman Martinez, Jin A Wang and Roberto Limas Ballesteros	<i>ESIQIE-INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i>	ID.139
CIE19 24	DISEÑO DE UN SISTEMA PARA LA DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES ÓPTICAS	Luis Antonio Ramos Huerta, Patricio Javier Valadés	<i>INSTITUTO DE ENERGÍAS RENOVABLES</i>	ID.148



		Pelayo, Ana Alexis Gómez Llanos, Richard Steve Ruiz Martínez, Juan José Cabello Robles, Carlos Omar Castillo Araiza		
CIE19 25	ELABORACIÓN DE MADERA SINTÉTICA A PARTIR DEL RECICLAJE DE ENVASES ASÉPTICOS MULTICAPA	Adriana Yamileth Almaraz Jiménez	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.164
CIE19 26	PERSPECTIVAS DE TRATAMIENTO DE FASE LIBRE PARA MEJORAMIENTO PARCIAL DE FRACCIONES DE PETRÓLEO PARA PRODUCIR COMBUSTIBLES	Maricruz Morales-Blancas, Fabián S. Mederos-Nieto, Ignacio Elizalde-Martínez	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.196
CIE19 27	ESTUDIO DEL RECURSO SOLAR PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE UN SISTEMA FOTO VOLTAICO EN EL ÁREA DEL ESTACIONAMIENTO DE LA ECITEC-UABC	Elmer Yahir Barrientos Gurrola, Karla Julieta Salamanca Izaguirre, María Cristina Castañón Bautista, Eric Villanueva Vega, Rodrigo Vivar Ocampo	<i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA</i>	ID.22
CIE19 28	COEFICIENTE DE TRANSFERENCIA DE CALOR EN CONCENTRADOR DE CANAL PARABÓLICO CON MEZCLADORES ESTÁTICOS	Vicencio V. Almaraz-Almaraz, Juan Rodríguez-Ramírez, Lilia L. Méndez-Lagunas, Sadoth Sandoval-Torres and Luis G. Barriada-Bernal	<i>CIIDIR – INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.48
CIE19 29	EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS DE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA EN MÉXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE	Daynier Escalante Pérez, Víctor Rodríguez Padilla	<i>UNAM</i>	ID.59
CIE19 30	ELABORACIÓN DE MEMBRANAS CATALÍTICAS PARA PRODUCCIÓN DE BIODIÉSEL A PARTIR DE ACEITE DE COCINA USADO	Emmanuelle Gómez-Trejo López, Manuel Aguilar Vega, María Hortensia González	<i>CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN A.C.</i>	ID.23



		Díaz		
CIE19 31	CORRELACIÓN DE LA SOLUBILIDAD-TEMPERATURA DEL MTBE PRESENTE EN AGUAS CONTAMINADAS POR HIDROCARBUROS	Eileen Terrazas-Ramírez, Ma. Del Carmen Monterrubio-Badillo, Ignacio Elizalde-Martínez	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.195
CIE19 32	ENERGÍAS RENOVABLES: RETOS A SUPERAR.	Mixtli Jaime Torres Sebastián	<i>INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL</i>	ID.210
CIE19 33	CONFLICTO ENERGÉTICO EN CIERNES	Roberto Antonio Huerta Paniagua, Victorino Osorio Hernández	<i>TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CHICULOAPAN</i>	ID.14
CIE19 34	REMOCIÓN DE AZOCOMPUESTOS CON CARBÓN ACTIVADO DE EXOESQUELETO DE CAMARÓN	Verónica López Hernández, Oscar Enrique Morales Moguel, Arsenio Sosa Fomperosa, Jesús Usiel Centeno García	<i>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE GUTIERREZ ZAMORA</i>	ID.88
CIE19 35	RECUPERACIÓN DE CALOR DE GASES DE COMBUSTIÓN DE UNA MTG MEDIANTE UNA CALDERA CONVENCIONAL	Adriana Santamaría and Hernando Romero-Paredes Rubio	<i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	ID.214
CIE19 36	SIMULACIÓN DE 4 MODELOS DE AULA DE CLIMA TEMPLADO PARA EL MEJORAMIENTO TERMICO Y ENERGÉTICO	Bruno Gregorio Vásquez and Rafael Alavés	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.9
CIE19 37	IMPLEMENTACIÓN DE NANORED DOMÉSTICA DE CD PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE UN HOGAR CON ELECTRODOMÉSTICOS DE ALTA EFICIENCIA	Miguel Ángel Córdoba Fajardo and Eduardo Salvador Tututi Hernández	<i>UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</i>	ID.217
CIE19 38	PERSPECTIVAS DE LA ENERGIA DE FUSION NUCLEAR	Gonzalo Ramos, Martin De Jesús Nieto-Pérez and Hernani Yee-Madeira	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.218
CIE19 39	OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y GENERACIÓN	José Guadalupe Rosales González, Ma. Guadalupe	<i>UNIVERSIDAD DE LA CIÉNEGA DEL ESTADO DE</i>	ID.219



	DE BIOGÁS	Rojas Torres and José Manuel Rivera Garnica	MICHOACÁN DE OCAMPO	
CIE19 40	EFEECTO DEL TAMAÑO DE PARTÍCULA SOBRE LA DIGESTIÓN ANAEROBIA DE RESIDUOS DE FRUTAS Y VERDURAS	G.C. Gutiérrez-García, Sergio E. Viguera-Carmona, José G. Vian-Pérez and Héctor Puebla	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	ID.220
CIE19 41	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE FLUJO PARA UN REACTOR DE BARRERA DIELECTRICA PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO	Miguel Segura and Nicolás Santos	CICATA - INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	ID.227
CIE19 42	EFEECTO DE NANOPARTÍCULAS DE HIERRO METÁLICO EN LA REMEDIACIÓN DE SUELO FRANCO ARCILLOSO CONTAMINADO CON γ -HEXACLOROCICLOHEXANO (LINDANO) EN UN REACTOR	Catherine Giselle Mar-Pineda y Hector Poggi-Varaldo	CINVESTAV	ID.228
CIE19 43	SILICON NANOWIRES AS ANODIC MATERIALS FOR NEW LITHIUM BATTERIES	José Eduardo González, Fernando Salazar and Miguel Cruz-Irison	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	ID.229
CIE19 44	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN PELICULAS CONDUCTORAS DE VO ₂ DEPOSITADAS POR SPUTTERING: EVALUADAS EN FOTODEGRADACIÓN	Gerardo Chávez Esquivel, Daniel Eduardo Cortes Córdoba, Dwight Roberto Acosta Najarro, Carlos Raúl Magaña Zavala y Francisco Hernández Méndez	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	ID.244
CIE19 45	MODELADO CINÉTICO DE LA DESHIDROGENACIÓN OXIDATIVA DE ETANO A ETILENO A PARTIR DE EXPERIMENTOS DINAMICOS	Emily Moreno Barrueta, Carlos Alvarado Camacho, Ariadna Alicia Morales Pérez y Carlos Omar Castillo Araiza	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	ID.245
CIE19 46	CARACTERIZACIÓN DE LOS MECANISMOS DE ADSORCIÓN EN MATERIALES	Tania Sandoval Ramírez, Carlos Castillo Araiza	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA	ID.246



CIE19 47	CHIMENEA SOLAR PARA ENFRIAMIENTO PASIVO: ANÁLISIS FÍSICO ADIMENSIONAL	Enya Licea Suazo, Gerardo Villa Martínez, Alejandro Molina Bermúdez, Andrea Tsam Nieto Encarnación and Manolo Ramírez López	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.255
CIE19 48	DESIGN OF A VERTICAL AXIS WIND TURBINE WITH SUSTAINABLE MATERIALS PART II AERODYNAMICS AND STRESS ANALYSIS.	Alejandro Roberto Tello Campos, Sergio Rivera Cabrera and Alejandro Adolfo Sepúlveda Barrera	<i>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE MÉXICO</i>	ID.215
CIE19 49	DESARROLLO DE UNA FACILIDAD CRÍTICA NUCLEAR DE TORIO	Carlos Muñoz	<i>UNIVERSIDAD NACIONAL DE AVELLANEDA</i>	ID.207
CIE19 50	DESARROLLO DE UN LÁSER EDUCATIVO DE CO ₂ DE FLUJO AXIAL DE BAJA POTENCIA	Carlos Muñoz, Zeferino Damián Noriega, Víctor Alcántara Alza	<i>UNIVERSIDAD NACIONAL DE AVELLANEDA</i>	ID.201
CIE19 51	DERIVADOS DEL PETRÓLEO EN AGUAS SUBTERRÁNEAS	Martha Leticia Otero López	<i>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</i>	ID.201
CIE19 52	LA NECESARIA CÁMARA DE COMERCIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MÉXICO	José Antonio Aquino Robles, Cecilia Fernández Nava and Leonel German Corona Ramírez	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.162
CIE19 53	CÁLCULO Y SELECCIÓN DE UNA PLANTA GENERADORA MINI- HIDROELÉCTRICA PARA UN POBLADO EN OAXACA	Martin Castillo Sánchez, M. de J. Velázquez Vázquez, J. D. Rivas Martínez	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.162
CIE19 54	CONTROL Y SIMULACIÓN DE CHUMACERAS LUBRICADAS PARA DETECTAR Y CARACTERIZAR DAÑO ESTRUCTURAL Y MAL-FUNCIONES EN MAQUINARIA ROTATORIA	Julio César Gómez Mancilla, Lenin Ramos Cantú, Sergio Rene Montero Arguello and Andrés Leyva Díaz	<i>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</i>	ID.58
CIE19 55	CONTROL Y SIMULACIÓN DE	Julio César Gómez	<i>IPN ESIME Zacatenco</i>	



	CHUMACERAS LUBRICADAS PARA DETECTAR Y CARACTERIZAR DAÑO ESTRUCTURAL Y MAL-FUNCIONES EN MAQUINARIA ROTATORIA	Mancilla, Lenin Ramos Cantú, Sergio Rene Montero Arguello, Andres Leyva Diaz.		
CIE19 56	SIMULATION OF A HETEROGENEOUS CATALYSIS PROCESS FOR A BIODISEL PILOT PLANT FROM MICROALGAE OIL	Roberto Limas Ballesteros, Erick M. Tejada Carbajal.	<i>IPN ESIQIE</i>	
CIE19 60	SISTEMA ELECTROMECAÁNICO DE ALIMENTACIÓN ALÁMBRICA REMOTA PARA VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS EN OPERACIONES DE LARGA DURACIÓN	Jose Antonio Aquino Robles, Cecilia Fernandez Nava, Leonel German Corona Ramirez.	<i>IPN UPIITA</i>	
CIE19 61	SOLUTRONYC AUTOMATIZACIÓN A TU ALCANCE. PLC DISEÑADO Y ARMADO EN MÉXICO PARA FINES DIDÁCTICOS.	Rafael Ernesto Torres Labra, Dr. Ricardo Alberto Duhne Aguayo.	<i>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUERÉTARO</i>	
CIE19 62	CHIMENEA SOLAR PARA ENFRIAMIENTO PASIVO: ANÁLISIS FÍSICO ADIMENSIONAL	E. Licea Suazoa, G. Villa Martínez, A. Molina Bermúdez, A. T. Nieto Encarnación, M. Ramírez López.	<i>IPN UPIITA</i>	



Índice de autores/ Presentaciones Orales/ Author Index/ Oral Sessions

A

- Aburto Anell Jorge 32
Aceves Francisco 52
Acosta Bermejo Raúl 54
Acosta Najarro Dwight Roberto 68
Aguilar Anastasio José Carlos 40
Aguilar Gualberto 29
Aguilar López Ricardo 45
Aguilar Pérez Luis A. 63
Aguilar Ramírez Claudio 56
Aguilar Torres Daniel 29
Aguilar Vega Manuel 34
Aguilera Mandujano Arturo 65
Aguirre Anaya Eleazar 54
Alanís Silva Edgar Daniel 30
Alavés Ramírez Rafael 67
Alcántara Mínguez Fernanda 45, 32
Almanza Rafael 56
Almaraz Almaraz Vicencio V. 66
Almaraz Jiménez Adriana Yamileth 66
Almonte Lemus Mauricio 54
Alvarado Camacho Carlos 47, 69
Alvarado Perea Leo 29, 63
Álvarez Lupercio Zuleica Tamara 61
Álvarez Vega Javier 54
Ambriz Pérez Dulce Libna 33
Ángeles Chávez Carlos 64
Aparicio Gabriel 55
Aparicio Mauricio Gustavo 59
Apolinar Cortés José 28, 30
Arancibia Bulnes Camilo Alberto 26, 27, 50, 52, 59
Araujo Vargas Ismael 39
Arellano Sosa Perla María 36
Arenas Luis Fernando 43
Arenas Romero J. J. 35
Arias Buerba Leonardo 56
Armendáriz Ibarra Oscar Diego 63
Arreola Ramos Carlos Ernesto 27, 58
Arriaga Alvarado Marco Antonio 37
Arroyo Albiter Manuel 33
Arroyo Citlalli 53
Arvizu Gómez Jackeline Lizzeta
Audefroy Joel 52
Ávila Hugo Joaquín 58
Ávila Montejano Paola Jazmín 50



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Ayala Cortés Alejandro 58

B

Barrera Calva Enrique 60

Barriada Bernal Luis G. 66

Barrientos Gurrola Elmer Yahir 63,
66

Barrón Pastor Daniel 28, 35, 53

Bedolla Arroyo Claudio 64

Béjar Gómez Luis 56

Beltrán Arredondo Laura 44

Blanpain Bart 42

Bocanegra Martínez Andrea 28

Bonilla Blancas Wenceslao 65

Bravo Vidales Ángela Patricia 28,
35, 53

Buenrostro Figueroa José Juan

C

Cabello Juan José 66, 58

Cajero Zul Leonardo 38

Calzada Hernández Alan Rubén 36

Campero Littlewood Eduardo 62

Carmona Ascencio Neri Jocelyn 57

Carreón Sosa Ricardo 45

Carrera Márquez Ángel Andrea 41

Castañón Bautista María Cristina 66



39. Congreso Internacional de Energía

Castillo Araiza Carlos Omar 40, 44,
45, 47, 48, 51, 59, 61, 69

Castillo Jiménez Víctor 46

Castillo Luis Ángel 57

Castillo Martín 40

Castillo Sánchez M. D. 35

Castro Martínez Claudia 44

Castro Montoya Agustín Jaime 28,
40, 46

Castro Sánchez Francisco Javier
48, 49, 51, 63

Centeno García Jesús Usiel 67

Cerezo Román Jesús 58

Cervantes Gaxiola Maritza Elizabeth
27, 33

Cervantes José Miguel 34

Chávez Bermúdez Irving 28

Chávez Esquivel Gerardo 68

Chávez Parga Ma. Del Carmen 28,
30

Chávez Ramírez Abraham Ulises 55

Che Galicia Gamaliel 48

Colín Luna José Antonio 26, 34, 46,
50, 56, 61, 63, 64, 65

Collares Pereira Manuel 27

Constales Denis 42

Contreras Larios José Luis 49

Cordero García Mara 42 56

Córdoba Fajardo Miguel Ángel 67



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Corona Ruiz Silvia Lizeth 53
Coronado Cortés Karen Guadalupe
33, 41
Cortes Córdoba Daniel Eduardo 68,
Cortés Monroy Hernán T. 29
Cortés Salinas Nadia 26
Coutino González Eduardo 44, 57
Cruz Irison Miguel 68
Cruz Mendoza Guadalupe 52
Cruz Ramírez Alejandro 36
Cruz Salinas Ricardo Rubén 42
Cuentas Gallegos Ana Karina 59
Cuevas José Roberto 55

D

David Gabriel 65
De la Peña O'Shea Víctor 36
De Los Reyes Heredia José Antonio
51
Del Ángel Ramos Jorge Arturo 37,
42
Del Campo Márquez Cecilia Martín
52
Díaz Cruces Víctor Fernando 55
Díaz Maya Miqueas A. 54
Díaz Monroy Berenice 33
Díaz Pazos Joel 33
Domínguez García Saúl 56
Dorantes González Diego 42



39. Congreso Internacional de Energía

Dorantes Rodríguez Rubén 26
Durán Pérez José Fernando 50, 64
Durón Torres Sergio Miguel 39, 47
Dutta Abhishek 42

E

Elizalde Martínez Ignacio 45
Escalante Pérez Daynier 67
Escamilla Ambrosio Ponciano Jorge
54
Escobar Aguilar José 65
Esparza García Fernando 55
Espejel Fabricio 57
Espino Valencia Jaime 33
Espinoza Tapia Julio César 34
Esquivel Oscar 47
Estrada Bárcenas Daniel A. 55
Estrada Jaramillo Melitón 31, 32, 58
Estrada Rojas Olivia 45

F

Farfán Flores Daniel 34
Fernández Dora Patricia 34
Flores Guzmán Norberto 45
Flores Mejía Hilario 44, 45, 63
Flores Prieto José Jassón 52, 54
Flores Rojas Erick Adrián 52



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Flores Sánchez Henoc 36
Flores Tlacuahuac Antonio 38
Flores Vela Abelardo 52
Fraga Cruz Guadalupe Selene 41
Francois Lacouture Juan Luis 35
Fresno Fernando 36
Fuentes Colín Irais 31
Fuentes Cortés Luis Fabián 38
Fuentes V. O. 27

G

Gabriel Karina 59
Galán Hernández Néstor 41
Galicia Aguilar José A. 48
Galíndez Mayer Juvencio 55
Gallegos Delgado Rocío 44
Gámez Leal Rigel 35
García Ana 39, 47
García Arturo 59
García Bustamante Carlos Alberto 51
García Calderón Norma 28, 35, 53
García Chávez Rosario De Jesús 55
García Cruz Isidoro 32
García Depraect Octavio 55, 62
García Enoc 35
García Gallegos Gina 54



39. Congreso Internacional de Energía

García Gómez Omar 40
García Lira J. 35
García Martínez Diana Alejandra 65
García Martínez Julio César 26, 29
García Ramos Diego Alejandro 60
García Sánchez Ignacio 31
Gaytan Pinzon Grethel 44
Gómez Gallardo Mario Alberto 37, 49
Gómez Llanos Ana Alexis 45, 64, 66,
Gómez Mancilla Julio César 44, 59, 70,
Gómez Ramos Gerardo A. 40
Gómez Sosa Roberto 48
Gómez Torres Sergio 42, 56
Gómez Trejo López Emmanuelle 67
Gonzales Castañeda Gibrán 36
González Avilés Mauricio 56
González Brambila Margarita Mercedes 50, 56, 60, 61, 64
González Castañeda Daniel Gibrán 37, 49
González Díaz María Hortensia 67
González Federico 60
González Hernández Naomi 49
González Jasso Eva 29
González José Eduardo 68
González Pérez Ana Laura 62



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

González Reyes Leonardo 34
González Salomón Michelle 64
González Silva N. 27
Granados Jaime 30
Guadarrama Alba Yolanda 61
Guadarrama Mendoza Aldo Javier
27
Gudiño Valdez Rogelio 53
Gutiérrez Antonio Claudia 46
Gutiérrez García G.C. 54
Gutiérrez Limón Miguel Ángel 54
Gutiérrez Pérez Víctor Hugo 36
Guzmán Gil Raymundo 60
Guzmán Martínez Boris 31, 32, 66
Guzmán Martínez Carlos Eduardo
31, 46

H

Hernández Aguirre Alberto 42, 44,
47
Hernández Alvarado Artemisa 34
Hernández Escalante Mariana
Karina 42
Hernández Flores Miguel Ángel 60
Hernández García Héctor 64
Hernández Giovanni 47
Hernández Guerrero Maribel 34
Hernández Gutiérrez Jorge Isaac 34



39. Congreso Internacional de Energía

Hernández Herrejón Julio 38, 53
Hernández Jorge 38
Hernández Luis Adriana 29
Hernández Martínez Eliseo 44, 45,
54, 64
Hernández Méndez Francisco 68
Hernández Morales Guillermo 57
Hernández Pérez Carlos David
Hernández Pérez Isaías 26, 34
Hernández Ramírez Leobardo De
Jesús
Hernández Ramírez Mariano
Hernández Reyes Gabriela
Hernández Rodríguez Roel
Hernández Rosa
Hernández Rosas Manuel Alejandro
Herrera Gallardo Brenda Elena
Hidalgo Muñoz Mónica G.
Huerta Carlos
Huerta Ochoa Sergio
Huerta Paniagua Roberto Antonio
Huirache Acuña Rafael
Hurtado Moreno Juan José

J

Jacuinde Ruíz Julio César
Jaime Ferrer Jesús Salvador



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Jamed Boza Luis Omar
Jarquín López Guillermo
Jiménez Gacía Gladys
Jiménez García Juan Antonio
Jiménez Juárez Michell Amor
Jiménez Lavié Marí Felicia
Jiménez Ramírez Omar
Jiménez Rodríguez David Jesús
Johnson Santander Jordan Iván
Junco Ruiz Carlos Alonso

L

Landeros Diana Laura
Landis José Fernando
Lara Hernández Minerva
Lara María De Guadalupe
Lara Romero Javier
Laureys Lotte
León Aguilar José Martin
León Becerril Elizabeth
León Santiesteban Héctor Hugo
Lequeux Camille
Leyva Inzunza Carolina
Limas Ballesteros Roberto
Linares Leyva Yair Yusefh
Lobato Peralta Diego Ramón
López Becerril Daniela



39. Congreso Internacional de Energía

López Hernández Verónica
López López Víctor Manuel
López Martínez Citlalli Marnay
López Meraz Raúl Alberto
López Mercado Gloria Janneth
López Mercado Janneth
López Pérez David Clemente
López Sosa Luis Bernardo
López Tello Plaza José Luis
López Tinoco Julián
Loyola Jesús
Lozano Guzmán Alejandro
Lozano Olmedo Britania Junery
Luna Avelar Karla Denisse

M

Machado Velarde Lesly
Macías Ferrer David
Macías Juan Daniel
Maciel Romero José Antonio
Magaña Zavala Carlos Raúl
Mar Pineda Catherine Giselle
Marengo Mogollón Humberto
Mares Sánchez Juan Miguel
Márquez Rocha Facundo Joaquín
Martínez Casillas Diana Cristina
Martínez González Gloria



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Martínez Quintana Marco Antonio
Mata Pérez Alexia Irais
Matos Ríos Deicy María
Matus Enríquez Itzel Omara
Maya Yescas Rafael
Mederos Nieto Fabián S.
Medina Flores Ariosto
Medina Mendoza Ana Karina
Mejía Torres Fernando
Mejias Brizuela Nildia
Mejías Brizuela Nildia Yamileth
Melo Banda José Aarón
Mendez Angon Stephany
Méndez Arriaga Fabiola
Méndez Lagunas Lilia L.
Mendoza Jorge Alberto
Miranda Alcántara Berenice
Moguel Castañeda Jazael
Guadalupe
Moisés Couder García
Molina Edmundo
Montero Arguello Sergio Rene
Monterrubio Badillo Carmen
Monterrubio Badillo Ma. Del Carmen
Mora Agustín
Morales Blancas Maricruz
Morales Cabrera Miguel Ángel



39. Congreso Internacional de Energía

Morales García Salud Ibeth
Morales Ibarria Marcia Guadalupe
Morales Matamoros Oswaldo
Morales Máximo Mario
Morales Moguel Oscar Enrique
Morales Olea Martín
Morales Pérez Ariadna Alicia
Morales Rodríguez Ricardo
Moreno Barrueta Emily
Moreno Escobar Jesús Jaime
Mosqueda Quintero Marcela
Muñoz Flores Luis David
Murillo Alvarado Pascual Eduardo

N

Nápoles Rivera Fabricio
Nava Fidel Diego
Navarro José Luis
Navarro Mendoza Susana
Nieto Pérez Martin
Nieto Pérez Martin De Jesús
Nolasco Balderas Yadiro
Núñez Correa Sara
Núñez Serna Rosa Iris

O

Olivares Torres Alejandro



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Olivas Sarabia Amelia
Olmedo Wooder José Abdiel
Olvera Neria Oscar
Olvera Vázquez Seydy Lizbeth
Orozco Germán
Orozco Guillen Eber
Ortega-Ávila Naghelli
Osorio Hernández Victorino
Osuna Valenzuela Valeria
Oviedo Roa Raúl

P

Pacheco Aguirre Francisco Manuel
Pacheco Catalán Daniella
Esperanza
Pala Rosas Israel
Palacios Jesús
Palacios Velázquez Daniel
Pallares García Arturo
Paredes Rubio Hernando Romero
Parra Caro Adolfo
Paz Hernández Rosales Irma
Pedroza Robles Arenas Luis
Eduardo
Peña Obeso Pablo Jahir
Peralta Aria Jazmine Elizabet
Pérez Cabrera Jennipher



39. Congreso Internacional de Energía

Pérez Fladez Verónica
Pérez Jesús
Pérez Juárez José Ángel
Pérez Larios A.
Pérez Méndez Mario Alberto
Pérez Pastenes Hugo
Pineda Flores Gabriel
Pineda Piñón Jorge
Pinzón Ramos Itzayana
Piña Contreras Salvador
Poggi Varaldo Héctor
Poggi Varaldo Héctor Mario
Polupan Georgiy
Ponce de León Carlos
Ponce Noyola María Teresa
Ponce Ortega José María
Ponce Rocha Jaime David
Portales Martínez Benjamín
Prado Barragán Arely
Prado Barragán Lilia Arely
Puebla Núñez Héctor Fernando

Q

Quintanar Reséndiz Ana Laura
Quinto Pedro
Quiroz Eliel
Quiroz Martínez Raúl



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Quiroz Ramírez Juan José

R

Rajagopal Charan
Ramírez Cabrera Manuel Alejandro
Ramírez Clementina
Ramírez García Eduardo
Ramírez González Enrique Emilio
Ramírez Luis Guerrero
Ramírez Vásquez Juan
Ramírez Verduzco Luis Felipe
Ramos Gonzalo
Ramos Huerta Luis Antonio
Ramos Iván
Reyes Valadez Daniel Misael
Reyes Valadez Misael
Ricardez Sandoval Luis
Ríos Ana Angélica
Ríos Edna
Ríos Jara David
Ríos Leal Elvira
Rivera Fernando
Rivera Garnica José Manuel
Robles Hernández Francisco
Rocha Lara Carlos
Rocha Pérez Mario Antonio
Rodrigo Rebeca Silva



39. Congreso Internacional de Energía

Rodríguez Chávez Manuel
Alejandro
Rodríguez Delgado Julia Michelle
Rodríguez Diego
Rodríguez Martínez Antonio
Rodríguez Mota Abraham
Rodríguez Padilla Víctor
Rodríguez Ramírez Juan
Rodríguez Rui Raúl Alberto
Rojas Ávila Apolo
Rojas Jorge
Rojas Torres Ma. Guadalupe
Román Aguilar Raúl
Romero Alfredo
Romero Domínguez Rosenberg
Javier
Romero García J. A.
Romero Laura
Romero Limones Alejandro
Romero Pedro
Romo Rico Daniel
Rosales González José Guadalupe
Rosas Ricardo
Rosas Sánchez Gabriel Alberto
Rosas Villanueva Ignacio
Rubio García José David
Rubio Maya Carlos



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Ruiz Adalberto C.
Ruiz Martínez Richard Steve
Ruiz Reyes Mayra
Ruiz Rodríguez Celina Joselyn
Ruíz Sánchez Braulio Fabricio
Ruiz Valdés Juan Jacobo
Rutiaga Quiñones José Guadalupe

S

Salamanca Izaguirre Karla Julieta
Salazar Fernando
Salazar Salazar Edgar
Salazar Sánchez Enrique
Salinas Martínez Manuel Uriel
Salinas Rodríguez Elizabeth
Salinas Sandoval Martha
Sampieri Croda Álvaro
San Juan Perrusquia Ariadna
Sánchez Castillo Marco Antonio
Sánchez Díaz María De Los Remedios
Sánchez Enríquez Adriana
Sánchez Pérez Rocío
Sánchez Ramírez Eduardo
Sánchez Ramos Carlos Alfredo
Sánchez Sánchez Rolando
Sánchez Vázquez Astrid Iriana



39. Congreso Internacional de Energía

Sánchez Vega Guadalupe Omar
Sandoval Gómez Raúl Junior
Sandoval Ramírez Tania
Sandoval Rodríguez Luis Alberto
Sandoval Rojas Iris
Sandoval Torres Sadoth
Santamaría Adriana
Santos Ballardo David Ulises
Santos Ilda
Santos Nicolás
Segovia Hernández Juan Gabriel
Segura Miguel
Serrano Rosales Benito
Serrato Rodríguez Juan
Servín Trejo Enrique
Siles Jorge
Solorio Carlos
Soria Ávila Juan Carlos
Soriano Santos Jorge
Sosa Fomperosa Arsenio
Soto Alejandro
Soto Cortes Gabriel
Suárez Toriello V. Alejandro
Sujitha S. B.

T

Tabares Miguel



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019

Tapia Medina Carlos Rogelio
Tavera Cortés María Elena
Tavera Fernando
Tejeda Padilla Ricardo
Terrazas Ramírez Eileen
Toledo Toledo Fernando
Torres García Nidia Libia
Torres Sebastián Mixtli Jaime
Tovar Luis
Trujillo Domínguez Roque Omar
Turpin Marion Sylvie
Tututi Hernández Eduardo Salvador

U

Uc Rosas Víctor Hugo
Ulloa Marco J.

V

Valadés Pelayo Patricio Javier
Valencia Contreras David
Valle Hernández Julio
Vargas Pedro Sebastián
Vargas Tah Ana Alejandra
Vásquez Arenas Jorge Gabriel
Vásquez Bruno Gregorio
Vázquez Alina
Vázquez María Arce



39. Congreso Internacional de Energía

Vázquez Medina Rubén
Vega Munguía José Daniel
Velasco Pérez Alejandra
Venegas Reyes Eduardo
Vera Romero Iván
Vian Pérez José Guadalupe
Vigueras Carmona Sergio Esteban
Vigueras Ramírez Juan Gabriel
Villafan Vidales Heidi Isabel
Villafaña López Liliana
Villanueva Herrera Emilio Antonio
Villanueva Vega Eric
Vivar Ocampo Rodrigo

W

Wang Jin A.

Y

Yáñez Ruiz Labranderá Emilio
Javier
Yáñez Varela Juan Antonio
Yee Madeira Hernani

Z

Zaldívar Cadena Antonio
Zambrano Sandra Ayala
Zamora Cisneros David Uriel



Academia Mexicana de Energía, A. C.
2019



39. Congreso Internacional de Energía

Zamora Mata Juan Manuel

Zamora Rodea Emigdio Gregorio

Zarate García José Ángel

Zarate Medina Juan

Zarate Salinas Sandra Mariana

Zeifert Beatriz

Zúñiga Eduardo