



Segunda Circular

FECHA:

10, 11 y 12 de abril de 2019.

LUGAR:

Best Western Plus Gran Hotel Morelia, ubicado en Av. Ventura Puente esq. con Camelinas, Col. Felix Ireta, C.P. 58070, Morelia, Michoacán, México.

PROGRAMA GENERAL PRELIMINAR

XXVI CONGRESO ANUAL - 2019

Jueves 11 de abril:

Horario	Actividad	Autores
08:20 – 09:20	Registro e inscripciones (café)	
09:20 – 09:40	Ceremonia de inauguración	AGM
09:40 – 10:05	Conferencia invitada 1	Por confirmar.
10:05 – 10:30	Conferencia invitada 2	Por confirmar.
10:30 – 10:50	1 Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica (CeMIEGeo): resultados principales	<u>José Manuel Romo Jones</u>
10:50 – 11:10	2 Mapa de provincias geotérmicas para la república mexicana a partir de la geoquímica de fluidos, geofísica y geología.	Ruth Esther Villanueva-Estrada, Edna Asherá Salazar Macías, Augusto A. Rodríguez Díaz, Carlos Pita de la Paz, Alfredo Sánchez G., Roberto Rocha Miller, Marco A. Rubio R.
11:10 – 11:30	3 Repositorio del recurso geotérmico para México.	<u>Ruth Esther Villanueva-Estrada</u> , Saúl Armendariz Sánchez, Minerva Castro Escamilla, Natalie Ortiz Guerrero, Roberto Rocha Miller, Ricardo César Castro Escamilla, Carlos Daniel Gómez González, Edna Asherá Salazar Macías, Edmi de la Vara Ramírez
11:30 – 11:50	Receso: Café	
11:50 – 12:10	4 Usos directos de la energía geotérmica en México: Resultados previos y avances de los proyectos desarrollados por CeMIEGeo.	<u>Alfonso García Gutiérrez</u> , José Manuel Romo Jones, Abelardo Mercado Herrera, Héctor Aviña Jiménez, Vicente Torres Luna, Carlos Rubio Maya, Julio Vargas Medina, Crisanto Mendoza Covarrubias, Héctor Javier González Licón.
12:10 – 12:30	5 Metodología para el desarrollo de proyectos de uso directo de la geotermia en México y América Latina.	<u>Héctor Aviña</u> , Oscar Inti Ramos, Eduardo Pérez, Rodrigo Alarcón, Daniel González, Cristy Manzano
12:30 – 12:50	6 Estudio de viabilidad técnica y económica para la construcción de una planta desaladora modular usando energía geotérmica de baja entalpía en Baja California Sur, México.	Héctor Miguel Aviña Jiménez, Joaquín Encarnación Flores, <u>Selef García Orozco</u> , Luis Antonio González Uribe, Gerardo Ramos Mercado
12:50 – 13:10	7 Sistema de destilación múltiple efecto (MED) activado con energía geotérmica de baja entalpía.	<u>Luis A. González-Uribe</u> , Héctor M. Aviña Jiménez, Rodrigo Alarcón Flores, Enrique F. Rodríguez Zárate, Alexis Acuña Ramírez
13:10 – 13:30	8 Conservación de alimentos con energía geotérmica en México y el Mundo	<u>Eduardo Pérez-González</u> , Héctor M. Aviña-Jiménez, Alberto M. Garduño-Rodríguez, Edgar R. Pacheco-Mendoza, Luis E. Mora-Guerrero
13:30 – 13:50	9 Diseño y análisis fluidodinámico de un secador de alimentos geotérmico.	<u>Luis A. González-Uribe</u> , Héctor M. Aviña Jiménez, Jaime Emmanuel Esquivel Espinoza, Gustavo Sánchez Aguilar, Eduardo Pérez González
13:50 – 14:00	Fotografía grupal	
14:00 – 15:30	Receso: Comida (cada quien por su cuenta).	
15:30 – 15:50	10 Limpieza química y regeneración de pozos geotérmicos y petroleros.	<u>Samuel Mendoza</u> , Jasbir S. Gill, Greg Jacobs.
15:50 – 16:10	11 Chemistry and control of antimony and arsenic sulfides in geothermal power plants.	<u>Oleh Weres</u>
16:10 – 16:30	12 Mejores prácticas en la selección de programas de tratamientos químicos para torres de enfriamiento de las centrales geotérmicas.	<u>Yanko Castañón Romano</u> , Luis Fernando Gaviria
16:30 – 16:40	Receso corto - Café	

16:40 – 17:00	S1	Presentación WALWORTH	<u>Adrian Mathieu</u> , Director Comercial México & CSA de Walworth
17:00 – 17:20	S2	Presentación VINCO	Jose Angel Contreras, Product line Manager Wireline Services de VINCO
17:20 – 17:40	S3	Presentación CeMIEGeo	<u>José Manuel Romo Jones</u> , responsable técnico del CeMIEGeo.
17:40 – 18:00	S4	Presentación TAMSA	Representante TAMSA
18:00 – 18:30		Ceremonia de entrega del Premio Pathé 2019	Abraham III Molina Martínez

Brindis de bienvenida “Noche Bohemia” (al concluir las sesiones del día, entre las 19:30 y las 22:30 horas; en el Salón Plus del mismo hotel sede).

Viernes 12 de abril:

Horario		Actividad	Autores
08:30 – 08:50	13	Prospección Geotérmica del Volcán Altamirano, Estados de México, Michoacán y Querétaro.	<u>Cesar Rodrigo Felix Ruiz</u> , Camilo Yáñez García
08:50 – 09:10	14	Percepción Remota y Exploración Geológico-Estructural en el Campo Geotérmico Domos de San Pedro, Nayarit, México.	<u>David Avalos-Tapia</u>
09:10 – 09:30	15	Relación de las descargas hidrotermales superficiales y el sistema estructural en la caldera de Acozulco, Puebla.	<u>Beatriz Román-Fernández</u> , Aída López-Hernández, Eduardo González-Partida, Erik Hugo Díaz-Carreño, Fernando Sandoval-Medina
09:30 – 09:50	16	Identificación de zonas de ascenso de fluidos de altas temperaturas en campos geotérmicos de México con base en la distribución espacial de los valores de $^3\text{He}/^4\text{He}$.	<u>Aída López-Hernández</u> , Daniele L. Pinti, M. Clara Castro, Orfan Shouakar-Stash, Adriana Flores-Ramírez, Jonny Bahena-Romero, Miguel A. Ramírez Montes
09:50 – 10:10	17	Análisis fotogeológico y estudios geofísicos para localizar nuevas áreas con potencial geotérmico en Los Humeros, Puebla.	<u>Fidel Cedillo Rodríguez</u>
10:10 – 10:30	18	Fallamiento y fracturamiento neoformado con características conductivas en el sistema geotérmico de Acozulco, Puebla.	<u>Adrián Jiménez Haro</u> , Víctor Hugo Garduño Monroy, María Felix Gaitán Ramírez, Fidel Gómez Álvarez.
10:30 – 10:50	19	Tectónica y magmatismo Mioceno-Cuaternario entre las calderas Acozulco y Los Humeros: implicaciones geotérmicas.	<u>Fidel Gómez Álvarez</u> , Víctor Hugo Garduño Monroy, Giovanni Sosa Ceballos, Adrián Jiménez Haro, Domenico Liotta, Andrea Brogi, María Felix Gaitán Ramírez.
10:50 – 11:10		Receso: Café	
11:10 – 11:30	20	Un modelo termoporoelástico radial acoplado en Desequilibrio Térmico Local.	<u>Mario César Suárez Arriaga</u>
11:30 – 11:50	21	Análisis del comportamiento de los parámetros del yacimiento geotérmico de Los Humeros como un sistema de alta temperatura.	<u>Natalie González Martínez</u> , Alfonso Aragón Aguilar, Georgina Izquierdo Montalvo
11:50 – 12:10	22	Análisis del comportamiento termodinámico de la zona norte del campo geotérmico de Los Humeros usando ecuaciones de estado.	<u>Nelli González Aca</u> , Alfonso Aragón Aguilar, Georgina Izquierdo Montalvo
12:10 – 12:30	23	Abrasión por partículas en suspensión en pozos geotérmicos productores de ultra alta entalpía.	<u>Heber Didier Diez León</u> , Juan Cristóbal Camacho Arriaga, Víctor Soria Rubio, Felipe de Jesús Solano Trujillo, Héctor Martínez Domínguez, María de Lourdes Mondragón Sánchez, Gabriel García Luévano.
12:30 – 12:50	24	Influencia de parámetros de pozos productores en la generación de energía eléctrica en el campo geotérmico Los Azufres: evaluación con GeoSteam.Net	<u>Mahendra P. Verma</u> , Juan Christian López-López, Juan Ignacio Martínez-Estrella, Martínez Salinas-Vázquez, Alejandro Ruiz-Lemus, Emigdio Casimiro Espinoza
12:50 – 13:10	25	Utilización de la termografía como herramienta para usos geotérmicos.	<u>Ana Melva Garcíadiago Martínez</u>
13:10 – 13:30	26	Sistema de adquisición de datos geotérmicos por medio de radio frecuencia.	<u>Jorge Ulises García Montes</u> , Abner Aldair Caro Sánchez, Felipe Solano Trujillo, Cesar Rosales López.
13:30 – 15:00		Receso: Comida (cada quien por su cuenta).	

15:00 – 15:20	27	Evaluación en campo del rendimiento de un Ciclo Rankine Orgánico en una planta geotermoeléctrica.	Héctor Miguel Aviña Jiménez, <u>Rodrigo Alarcón Flores</u> , Oscar César De Santiago Durán, Gerardo Pedro Domínguez Sanagustín, Bairon Uriel Russell Tejeda.
15:20 – 15:40	28	High availability and low environmental impact of binary power plants – the Exergy's experience.	<u>Francesco Oppici</u> .
15:40 – 16:00	29	Gestión de la legislación ambiental de un campo geotérmico en Operación.	<u>Ricardo Zirahuén Ortega Gómez</u> .
16:00 – 16:30	Sesión de Posters - Receso café		
16:30 – 16:50	30	Aceptación social: Retos y avances en el aprovechamiento local de los recursos geotérmicos de media y baja entalpía.	<u>Montserrat Aguilar Lezama</u> .
16:50 - 17:10	31	Diseño de sistema de calefacción para acuicultura de circulación de Cherax quadricarinatus.	<u>Adrián Guzmán Gaytán</u> , Eduardo Pérez González, Héctor Miguel Aviña Jiménez.
17:10 - 17:30	32	Aspectos geológicos a considerar para la instalación de un sistema de bomba de calor geotérmica.	<u>Juan Ignacio Martínez-Estrella</u> , Pablo García Manuel, Vicente Torres Luna.
Reservas	Todos los trabajos en presentación tipo póster.		
17:30 – 17:45	Clausura	AGM	

*Al concluir los trabajos del congreso, a partir de las 18:00 horas se llevará a cabo en el mismo lugar la **XXVI Asamblea General Ordinaria de la Asociación Geotérmica Mexicana**, la cual está restringida a miembros de la misma. Se elegirá al nuevo Consejo Directivo de la AGM para el período 2019-2021.*

Trabajos programados para presentación Póster			
Póster	P1	Diseño de un secador geotérmico de café.	<u>Edgar Ricardo Pacheco Mendoza</u> , Eduardo Pérez González, Héctor Miguel Aviña Jiménez, Alberto Miguel Garduño.
Póster	P2	Análisis de la circulación de fluidos hidrotérmicos y su relación con el campo de esfuerzo actual en las zonas geotérmicas de Aocolco y Los Humeros a través del monitoreo con GPS diferencial.	<u>Oscar García</u> , Jorge Ávila, Arturo Muñiz, Víctor Garduño, Sergio Nájera, Julio Cañas, Adrián Jiménez, Miranda Robles.
Póster	P3	Influencia de la temperatura en la energía de fractura de rocas con baja permeabilidad.	Omar Rodríguez Villarreal, <u>Alberto Varela Valdez</u> , Christian La Borderie, Gilles Pijaudier Cabot, Moisés Hinojosa Rivera.
Póster	P4	Estudio geofísico de resistividad para definir estructuras geológicas en la caldera de Aocolco a través de datos magnetotélúricos y TDEM.	<u>Dulce María E. Gutiérrez Carmona</u> , J. Joaquín Gómez Cortés, Javier Gameros Chávez, Víctor H. Garduño Monroy.
Póster	P5	Análisis cinemático estructural en las zonas geotérmicas de Aocolco y Los Humeros, Puebla.	<u>María Félix Gaitán Ramírez</u> , Adrián Jiménez Haro, Víctor Hugo Garduño Monroy, Fidel Gómez Álvarez.
Póster	P6	Potencial uso en balneología de los recursos geotérmicos en Mesillas, Nayarit.	Héctor Aviña Jiménez, <u>Gerardo Ramos Mercado</u> , Daniel González, Joaquín Encarnación Flores, Selef Orozco García.
Póster	P7	Propiedades físicas, químicas y mineralógicas de toba vítrea y su relación con la permeabilidad del yacimiento geotérmico de Los Humeros, Puebla, México.	<u>Georgina Izquierdo Montalvo</u> , Alfonso Aragón Aguilar, Candy Cornejo Jiménez, F. Rafael Gómez Mendoza
Póster	P8	Estudio de inclusiones fluidas en muestras de núcleo de pozos geotérmicos.	<u>Oscar Oviedo Martínez</u>
Póster	P9	Uso del programa TRNSYS para el cálculo de cargas térmicas con aplicación en bombas de calor geotérmicas.	<u>Pablo García Manuel</u> , Vicente Torres Luna, Juan Ignacio Martínez-Estrella
Póster	P10	Tubo caldera y central geotérmica modular de roca caliente seca y evaporación explosiva del agua hipercrítica.	Andrés de Antonio Simancas

Nota: El área disponible para pegar cada póster es de 180 cm de alto por 90 cm de ancho. El póster deberá llevarse impreso preferentemente en papel bond y se deberá pegar al mamparo con cinta adhesiva tipo masking-tape. Los posters podrán pegarse desde el jueves 11 de abril. Todos los trabajos en presentación tipo póster quedan como reserva, por lo cual también deberá prepararse la presentación correspondiente en Power Point.

TALLER TÉCNICO (WORKSHOP) PRE-CONGRESO: INTRODUCCIÓN A LA PERFORACIÓN Y PRUEBAS DE YACIMIENTOS DURANTE ESTA ETAPA.

Duración de un día previo al congreso con costo adicional, **a realizarse en las mismas instalaciones del congreso**, bajo el programa general que se indica a continuación:

Miércoles 10 de abril:

08:30 - 08:50 horas: Registro, inscripción y entrega de materiales.

08:50 - 09:00 horas: Bienvenida e introducción

Introducción a la Perforación.

Instructor: Ing. Adrián Gómez García, Gerencia de Proyectos Geotermoeléctricos (GPG).

09:00 - 13:00 horas: Presentación de temas.

13:00 - 14:00 horas: Receso para comida.

Pruebas de Yacimientos durante la etapa de perforación.

Instructor: Ing. Miguel Ángel Ramírez Montes, Gerencia de Proyectos Geotermoeléctricos (GPG).

14:00 - 18:00 horas: Presentación de temas.

18:00 - 18:15 horas: Clausura y entrega de constancias de asistencia.

COSTOS:

La cuota general de inscripción al congreso será de **\$ 2800 pesos** (aproximadamente \$ 140 dólares americanos).

La cuota preferencial para los miembros de la Asociación Geotérmica Mexicana, AC, será de **\$ 1800 pesos** (aproximadamente \$ 90 dólares americanos), pero deben contar con la membresía 2019 previamente pagada.

La cuota para estudiantes y jubilados debidamente acreditados será del 50% de la cuota general (**\$ 1400 pesos** o \$ 70 dólares americanos), pero deben contar con la membresía 2019 previamente pagada.

En todos los casos la cuota incluye las memorias del congreso, servicios de café y el brindis de bienvenida.

El taller pre-congreso “**Introducción perforación y pruebas de yacimientos durante esta etapa**”, tendrá una cuota general de **\$ 2800 pesos** (aproximadamente 140 dólares americanos). La cuota preferencial para miembros de la AGM será de **\$ 1800 pesos** (aproximadamente 90 dólares americanos) lo mismo que para jubilados o estudiantes, pero deben contar con la membresía 2019 previamente pagada.

Esta cuota es adicional a la de inscripción al congreso e incluye copia de los materiales que entreguen los expositores, servicio de café y la comida. **El curso será en las mismas instalaciones del congreso.**

Costo de la membresía: **\$ 525 pesos, aproximadamente 26 dólares americanos.**

PREINSCRIPCIONES:

Se solicita atentamente a los asistentes preinscribirse al evento con anticipación. Para ello, se deberá realizar un depósito con su pago total a la cuenta de cheques de la asociación:

Banco: Santander

Sucursal: 7812 Bosques Camelinas

Beneficiario: Asociación Geotérmica Mexicana, AC

Número de Cuenta: 65-50382990-8

CLABE: 014470655038299087

Hecho el depósito, se agradecerá **informar a través del sitio web de la asociación, en el apartado de contacto**, especificando el nombre del participante, profesión, adscripción, dirección, e-mail, teléfono y si son miembros de la AGM, para que la Tesorera, Q.F.B. Mirna Tello López (mirna.tello@cfe.gob.mx), o la Pro-Tesorera, Ing. Lilibeth Morales Alcalá (lilibeth.morales@cfe.gob.mx, lilibethma@hotmail.com), puedan entrar en contacto con ustedes y a su vez ustedes les puedan proporcionar el comprobante de pago.

De requerirse comprobante fiscal, por favor informar a través del sitio web de la asociación, en el apartado de contacto, proporcionando la siguiente información: **nombre, dirección y RFC** al que deberá expedirse el comprobante.

Ruta del sitio web para atención de los dos puntos anteriores:

<http://geotermia.org.mx/contacto/>

HOTELES EN MORELIA con tarifa preferencial para el Congreso.

Hotel	Tarifa	Incluye	Domicilio y teléfono	Correo
Best Western Plus Morelia HOTEL SEDE	Sencilla o doble \$1,090; \$290 persona extra	IVA y 2 % de hospedaje	Av. Ventura Puente esq. Av. Camelinas s/n, Col. Félix Ireta Tel. 01 443 322 8000	dv@bwplusmorelia.com.mx
Hotel GEO	Doble \$693.00; \$180 persona extra	Barra de café, fruta de mano, pan de caja blanco y mermelada.	Periférico Paseo de la República (Av. Camelinas) 770, La Loma, 58290 Morelia, Mich. Tel. 01 443 274 6129	c.chavez.ceo@gamil.com , hotelceomorelia@hotmail.com
Hotel Diana del Bosque	\$760.00 sencilla, Doble \$860; \$150.00 persona extra	Desayuno americano	Rafael Carrillo 144, Cuauhtémoc, 58020 Morelia, Mich. Tel: 01 443 317 2081	reservaciones@dianadelbosque.com
Hotel Las Américas	Sencilla \$650; Doble \$900	Desayuno Americano	Av. Camelinas 2783, 5 de Diciembre, 58070 Morelia, Mich. Tel: 01 443 314 6638	lasamericashoteles@gmail.com
Hotel Holiday Inn	Habitación sencilla o doble \$1, 487.28	Habitación exclusivamente	Periférico Paseo de la República 3466 Col. Ejidal Ocolusen, 58295 Morelia, Mich. Lada sin costo: 01 800 00 999 00	www.holidayinn.com
Holiday Inn Express	Habitación sencilla o doble \$1, 487.28	Desayuno buffet express	Periférico Paseo de la República No. 5000 Col. Ejidal Ocolusen , Morelia, Mich. 58295 Tel. (443) 314 31 11 Lada sin costo: 01 800 00 999 00	www.holidayinn.com
Hotel Horizon	Sencilla o doble \$ 1,025.00	Exclusivamente hospedaje	Periférico Paseo de la República No. 3325, Fracc. Poblado Ocolusen, Morelia, Mich. Tels. (443) 113.15.00 y 01800 455 5000	ventas@horizon.mx
Hotel Alameda	Habitaciones interiores: Doble \$1,195.00 Habitaciones Exteriores: Sencilla \$1.320.00 Doble \$1,435.00	Desayuno e impuestos	Av. Madero Pte.303 Centro Histórico, Morelia, Mich. C.P. 58000 Tel. 01800 450 0000 y 01 443 3122023	lcchora@hotel-alameda.com.mx
Hotel Misión Catedral	Habitación Sencilla \$995.00 Habitación doble \$ 1,050.00	Desayuno americano e impuestos	Av. Ignacio Zaragoza 37 Col. Centro (443) 313 04 06	ventascatedralmorelia@hotelesmision.com.mx
Hotel-Spa Casa en el Campo	Habitación Master Suite \$1,349.00 Habitación Junior Suite \$1,199.00 Habitación Estándar \$1,049.00	Desayuno Continental, Internet Inalámbrico gratuito, Estacionamiento gratuito, Limpieza en habitación, Amenidades	Calle La Camelina # 830, Col. San José del Cerrito, Morelia, Mich. 58341 Tels. (443) 320 06 20 ó 320 06 36 www.casaenelcampo.com.mx	pacocasaenelcampo@gmail.com

MÁS INFORMACIÓN

Para mayor información, favor de dirigirse a cualquiera de las siguientes direcciones electrónicas:

Abraham III Molina Martínez (Presidente): abraham.molina@cfe.gob.mx

Emigdio Casimiro Espinoza (Vicepresidente): emigdio.casimiro@cfe.gob.mx

Heber Didier Diez León (Secretario): heber.diez@cfe.gob.mx; heber.diez@outlook.com

Ma. Mirna del Rocío Tello López (Tesorera): mirna.tello@cfe.gob.mx

Juan Ignacio Martínez Estrella (Prosecretario): jime@ineel.mx

Lilibeth Morales Alcalá (Protectora): lilibeth.morales@cfe.gob.mx; lilibethma@hotmail.com

Morelia, Mich., marzo de 2019.