

PROGRAMA GENERAL



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas

COMEII 2022 | Teziutlán, Puebla, México



23 al 26 de noviembre



BUAP®

Facultad de Ciencias
Agrícolas y Pecuarias



Sede Congreso COMEII 2022
BUAP Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias



CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Comité organizador | 1 |
| Comité Técnico | 2 |
| Bienvenida | 3 |
| Acerca del COMEII | 4 |
| Congreso Nacional | 5 |
| Coordinadores por mesa técnica | 6 |
| Mesa técnica por sala | 7 |
| Talleres | 8 |
| Programa general | 9 |
| Programa inauguración | 10 |
| Foro 1: La agricultura de riego y la crisis del agua en Puebla | 11 |
| Foro 2: La modelación hidroagrícola en la toma de decisiones | 12 |
| Foro 3: La inteligencia artificial en la ingeniería | 13 |
| Sesión comercial | 14 |
| Sesión estudiantil | 15 |
| Programa clausura | 16 |
| Instituciones organizadoras | 17 |
| Empresas participantes | 18 |
| Notas importantes del congreso | 19 |
| Cuotas | 20 |
| Programa general por día | 21 |
| Localización | 26 |



COMITÉ ORGANIZADOR

PRESIDENTES HONORARIOS

Dra. Lilia Cedillo Ramírez

Rectora de la Benemérita Universidad de Puebla

Ing. Germán Arturo Martínez Santoyo

Director General de Comisión Nacional del Agua

Dr. Ángel Garduño García

Rector de la Universidad Autónoma Chapingo

Dr. Adrián Pedrozo Acuña

Director del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Dr. Luis Ángel Rodríguez del Bosque

Director General Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez

Director General del Colegio de Postgraduados

Dr. Alberto Flores Olivas

Rector de la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"

BUAP FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y PECUARIAS

M.C. Fabiel Vazquez Cruz

Profesor Investigador

Dr. Sigfrido David Morales Fernandez

Profesor Investigador

Dra. Delia Moreno Velazquez

Profesora Investigadora

Dr. Luis Antonio Dominguez Perales

Profesor Investigador

Dra. Carmela Hernández Dominguez

Profesora Investigadora

COLEGIO MEXICANO DE INGENIEROS EN IRRIGACIÓN - COMIIR

Dr. Waldo Ojeda Bustamante

Presidente COMIIR

Dr. Ignacio Sánchez Cohen

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias

Ing. Sergio Ruiz Dondiego

Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación

Dr. Agustín Ruíz García

Universidad Autónoma Chapingo

Dr. Fidencio Cruz Bautista

Universidad de Sonora

Dr. Abraham Rojano Aguilar

Universidad Autónoma Chapingo

Dr. José Luis Arellano Monterrosas

Consultor independiente

Dr. Carlos Alberto Chávez García

Universidad Autónoma de Querétaro

M.C. Rodolfo Namuche Vargas

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua



COMITÉ TÉCNICO



**Dr. Ignacio
Sánchez Cohen**
INIFAP



**Dr. Abraham
Rojano Aguilar**
UACH



**Dr. Agustín
Ruíz García**
UACH



**Dr. Ernesto
Sifuentes Ibarra**
INIFAP



**Dr. Juan Manuel
González Camacho**
COLPOS



**Dr. José Luis
Arellano Monterosas**
COMEII



**Dr. Mauricio
Carrillo García**
UACH



**Dr. Ronald Ernesto
Ontiveros Capurata**
CONACyT-IMTA



**Dr. Fidencio
Cruz Bautista**
UNISON



**M.C. Fabiel
Vazquez Cruz**
BUAP



**Dr. Luis Alberto
Villarreal Manzo**
COLPOS-Puebla



**M.C. Mariana de Jesús
Marcial Pablo**
INIFAP



**Dr. Erick Dante
Mattos Villaroel**
UAZ



**M.C. Rodolfo
Namuche Vargas**
IMTA



**M.C. Sergio Iván
Jiménez Jiménez**
INIFAP



**M.I. Eduardo
Jiménez Hernández**
Universidad de Arizona



**Dr. Felipe José Antonio
Pedraza Oropeza**
COLPOS



**Ing. Emilio
Quintana Molina**
Wageningen University



**Dr. Guillermo
Cebada Reyes**
ITS Teziutlán



**M.I. Martín Rubén
Jiménez Magaña**
UNAM FES Aragón



**Dr. Jesús
López Elías**
UNISON



**Dr. Julio
Cesar Rodríguez**
UNISON



**Dr. Carlos Alberto
Chávez García**
UAQ



**Dra. Carmela
Hernández Domínguez**
BUAP



**Dr. Sigfrido David
Morales Fernández**
BUAP



**Dr. Luis Antonio
Domínguez Perales**
BUAP



**Dra. Delia
Moreno Velázquez**
BUAP



**Dra. Deny Lizbeth
Hernández Rabadán**
UPEMOR



VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas

COMEII 2022 | Teziutlán, Puebla, México



BUAP | Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

BIENVENIDA

El riego y drenaje en el desarrollo integral de las zonas húmedas y semihúmedas de México

Este año, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) recibe con beneplácito ser sede del "SÉPTIMO CONGRESO NACIONAL DE RIEGO, DRENAJE Y BIOSISTEMAS" a celebrarse del 23 al 26 de noviembre de 2022, en la Ciudad de Teziutlán, Puebla, teniendo como sede las instalaciones de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias de nuestra universidad. Será un placer para nuestra universidad recibir a la comunidad hidroagrícola del país, bajo la representación del Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación (COMEII), que se ha consolidado como el principal gremio profesional en materia de Riego, Drenaje y Biosistemas de México.

El congreso reunirá a investigadores, profesores, estudiantes, funcionarios, empresarios, técnicos y productores, para que intercambien experiencias, se presentarán y discutirán propuestas, métodos, sistemas y equipos que sin duda contribuirán al desarrollo hidroagrícola del país y del estado de Puebla.

El congreso se integra de diversos eventos y actividades, entre los cuales se destacan los siguientes:

- ➔ Conferencias magistrales
- ➔ Sesión Estudiantil
- ➔ Foros conversatorios temáticos
- ➔ Sesión comercial
- ➔ Ponencias temáticas
- ➔ Cursos y talleres

Por lo que, el congreso es una excelente oportunidad para que la comunidad académica, profesional y práctica, pueda actualizarse no sólo en el estado del arte en materia de riego, drenaje, y biosistemas, así como en temas emergentes, en nuevas tecnologías y sobre todo conocer la problemática regional y nacional, y las políticas hidroagrícolas nacionales y estatales.

Por lo que tenemos el agrado de invitarlos al Séptimo Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas a celebrarse en Teziutlán, Puebla.

Afectuosamente

Dr. Waldo Ojeda Bustamante
Presidente COMEII A.C

Dra. Lilia Cedillo Ramírez
Rectora BUAP

Entrada Principal
BUAP Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias





ACERCA DEL COMEI

El Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación A.C. es una asociación integrada por profesionales relacionados con el uso y manejo del agua en México. Dentro de sus principales funciones está la de organizar foros para fomentar la presentación y discusión de propuestas, métodos y equipos que contribuyan al desarrollo hidroagrícola del país.

Misión

En el COMEI tenemos como misión asociar a profesionales con capacidad e integridad reconocidas interesados en generar e intercambiar conocimientos. Buscamos ser una asociación modelo protagonista en el desarrollo de investigación, capacitación e innovación en nuestro campo de trabajo. Queremos ser un referente confiable para la sociedad y orgullo de nuestros asociados.

Visión

Ser una asociación propositiva que represente y reconozca a sus profesionales. Promover la excelencia por medio del desarrollo de capacidades profesionales y personales.

Canal COMEI



<https://www.youtube.com/COMEICanal>

*Presa "La Soledad". Pezmatlan
Municipio de Tlatlauquitepec, Puebla*





CONGRESO NACIONAL

Congreso Nacional de Riego y Drenaje del COMEI

El Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación, A.C. (COMEI) organiza anualmente el Congreso Nacional de Riego y Drenaje.

La 1ª edición del Congreso tuvo como tema principal "Desafíos e innovaciones para mejorar la gestión de la agricultura de riego en México", se realizó en Jiutepec, Morelos los días 23 y 24 de noviembre del 2015. Las Conclusiones de las Mesas y sus presentaciones se encuentran en:

<http://comei.com/comei2015/congreso2015.php>

Para la 2ª edición, la Universidad Autónoma Chapingo fue sede los días 08 al 10 de septiembre de 2016 y las conclusiones del Congreso se encuentran disponibles en:

<http://comei.com/comei2016/congreso2016.php>

En su 3ª edición, la ciudad de Puebla, Puebla fue sede los días 28 al 30 de noviembre del 2017 y las conclusiones del Congreso se encuentran disponibles en:

<https://www.riego.mx/congresos/comei2017/>

Para su 4ª edición, la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes fue sede los días 15 al 18 de octubre del 2018 y las conclusiones del Congreso se encuentran disponibles en:

<https://www.riego.mx/congresos/comei2018/>

En su 5ª edición, la ciudad Mazatlán, Sinaloa el cual se celebró los días 18 al 20 de septiembre del 2019 y las conclusiones del Congreso se encuentran disponibles en:

<https://www.riego.mx/congresos/comei2019/>

En 6ª edición, la ciudad de Hermosillo, Sonora el cual se celebró de manera virtual los días 9 al 11 de junio del 2021 y las conclusiones del Congreso estarán disponibles en:

<https://www.riego.mx/congresos/comei2021/>

VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas

En 7a edición, será en modalidad mixta: virtual y presencial, enlazando como sede en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias. El congreso reunirá a investigadores, profesores, estudiantes, funcionarios, empresarios, técnicos y productores, para que intercambien experiencias, se presentarán y discutirán propuestas, métodos, sistemas y equipos que sin duda contribuirán al desarrollo hidroagrícola del país y del estado de Puebla. Las conclusiones del Congreso estarán disponibles en:

<https://www.riego.mx/congresos/comei2022/>

*Santa Iglesia Catedral
de Teziutlán
Octubre-2022*



*Como llegar al
congreso COMEI 2022*





COORDINADORES POR MESA TÉCNICA

MESAS TÉCNICAS

MESA 1: Ingeniería de Riego

Moderador: Dr. **Ernesto** Sifuentes Ibarra

Relator: M.C. **Rodolfo** Namuche Vargas

MESA 2: Sensores remotos y agricultura de precisión

Moderador: Dr. **Felipe José Antonio** Pedraza Oropeza

Relator: M.C. **Sergio Iván** Jiménez Jiménez

MESA 3: Modelación Hidroagrícola

Moderador: M.I. **Eduardo** Jiménez Hernández

Relator: Dr. **Luis Antonio** Dominguez Perales

MESA 4: Agricultura Protegida

Moderador: Dr. **Sigfrido David** Morales Fernandez

Relator: Dra. **Carmela** Hernández Domínguez

MESA 5: Temas emergentes

Moderador: Dr. **Ignacio** Sánchez Cohen

Relator: Dr. **Mauro** Iñiguez Covarrubias



MESA TÉCNICA POR SALA

MESAS TÉCNICAS

MESA 1: Ingeniería de riego

Sala: 3 | Día: Jueves, 24 de noviembre

Horarios: 09:00 - 14:00 hrs

MESA 2: Sensores remotos y agricultura de precisión

Sala: 1 | Día: Miércoles, 23 de noviembre

Horarios: 15:00 - 18:00 hrs

MESA 3: Modelación hidroagrícola

Sala: 1 | Día: jueves, 24 de noviembre

Horarios: 15:00 - 18:00 hrs

MESA 4: Agricultura protegida

Sala: 2 | Día: jueves, 24 de noviembre

Horarios: 15:00 - 18:00 hrs

MESA 5: Temas emergentes

Sala: 2 | Día: Miércoles, 23 de noviembre

Horarios: 15:00 - 18:00 hrs





TALLERES

Hora CDMX: 09:00 hrs

FECHA: MARTES, 22 DE NOVIEMBRE DEL 2022

TALLER 1: Introducción a la Modelación hidráulica de redes presurizadas usando el software EPANET
SALA 1
Instructor: M.I. **Martín** Rubén Jiménez Magaña



TALLER 2: Introducción al software R
SALA 2
Instructor: Dr. **Felipe José A.** Pedraza Oropeza



TALLER 3: El drenaje parcelario en zonas húmedas y áridas: principios de diseño
SALA 3
Instructor: M.C. **José Rodolfo** Namuche Vargas



FECHA: VIERNES, 25 DE NOVIEMBRE DEL 2022

Hora CDMX: 15:00 hrs

TALLER 4: 4. Introducción a la modelación hidráulica con Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)
SALA 1
Instructores: M.I. **Cándido** Ramírez Ruiz/ Dr. **Cruz Ernesto** Aguilar Rodríguez/ Dr. **Erick Dante** Mattos Villarroel



TALLER 5: Principios de programación con Python
SALA 2
Instructor: M.T.I. **Cesar R.** Minauro Cervera



TALLER 6: Introducción al diseño hidráulico de sistemas de riego localizado
SALA 3
Instructores: M.C. **Sergio Iván** Jiménez Jiménez /
M.C. **Fabiel** Vazquez Cruz





PROGRAMA GENERAL

Hora CDMX

NOVIEMBRE

| Horario | martes 22 | miércoles 23 | | | jueves 24 | | | viernes 25 | sábado 26 | | | | |
|---------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|----------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--|--------|--------------------------|
| Sala | Sala 1, 2 y 3 / zoom | Auditorio / zoom | Sala 1 / zoom | Sala 2 / zoom | Auditorio / zoom | Sala 1 / zoom | Sala 2 / zoom | Sala 3 / zoom | Auditorio / zoom | | | | |
| 09:00 - 09:40 | Talleres 1, 2 y 3 *** | Conferencias magistrales | | | Sesión empresarial | Foro 2 | Foro 3 | Mesa técnica 1 | Ponentes invitados | Visita Técnica/Cultural | | | |
| 09:40 - 10:20 | | | | | | | | | | | | | |
| 10:30 - 11:00 | | | | | | | | | | | | | |
| 11:00 - 11:30 | | Ceremonia de inauguración | | | | | | | | | | | Conferencias magistrales |
| 11:30 - 12:00 | | | | | | | | | | | | | |
| 12:00 - 12:30 | | | | | | | | | | | | | |
| 12:30 - 13:30 | | | Conferencias magistrales | | | | | | | | | Foro 1 | Premios** |
| 13:30 - 14:00 | | | | | | | | Ceremonia de clausura | | | | | |
| 14:00 - 15:00 | | Hora de lunch | | | Hora de lunch | | | Hora de lunch | Hora de lunch | | | | |
| 15:00 - 16:00 | | | | | | | | | | | | | |
| 16:00 - 17:00 | | Mesa técnica 2 | Mesa técnica 5 | Sesión estudiantes | Mesa técnica 3 | Mesa técnica 4 | | Sesión estudiantes | Talleres 4, 5 y 6 *** | | | | |
| 17:00 - 18:00 | | | | | | | | | | | | | |

TALLERES

1. Introducción a la Modelación hidráulica de redes presurizadas usando el software EPANET
2. Introducción al software R
3. El drenaje parcelario en zonas húmedas y áridas: principios de diseño
4. Introducción a la modelación hidráulica con Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)
5. Principios de programación con Python
6. Introducción al diseño hidráulico de sistemas de riego localizado

*** Sala 1, 2 y 3: Cada taller dispone de su propia sala

FOROS

1. La agricultura de riego y la crisis del agua en Puebla
2. La modelación hidroagrícola en la toma de decisiones.
3. La inteligencia artificial en la ingeniería.

PREMIOS**

1. Entrega de Premios Nacionales .
2. Conclusiones del Congreso.

MESAS TÉCNICAS

1. Ingeniería de Riego y Drenaje
2. Sensores remotos y agricultura de precisión
3. Modelación hidroagrícola
4. Agricultura protegida
5. Temas emergentes



PROGRAMA INAUGURACIÓN

Hora CDMX: 09:00 hrs
Sala: Auditorio

CONFERENCIAS MAGISTRALES

09:00 - 09:40 **La agricultura de riego en España, entre los éxitos del pasado y los retos del futuro**
Dr. José A. Gómez Limón
Profesor del Departamento de Economía Agrícola y Finanzas. Universidad de Córdoba, España.



09:40 - 10:20 **Aplicaciones informáticas para el diagnóstico y pronóstico de la resiliencia agrícola a eventos hidrometeorológicos y climáticos extremos**
Dr. Francisco Muñoz Arriola
Profesor Asociado, College of Engineering, University of Nebraska at Lincoln



CEREMONIA DE INAUGURACIÓN

10:30 - 11:30 **Mensaje de Presidente Municipal**
C. Carlos Enrique Peredo Grau
Presidente Municipal

Mensaje de la Rectora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
Dra. Lilia Cedillo Ramírez
Rectora

Presentación del congreso - Mensaje de inauguración del evento
Dr. Waldo Ojeda Bustamante
Presidente del Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación A.C.

Mensajes Institucionales
Ing. Aarón Mastache Mondragón
Subdirector General de Infraestructura Hidroagrícola de CONAGUA
Dr. Adrián Pedrozo Acuña
Director del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Dr. Luis Ángel Rodríguez del Bosque
Director General del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
Dr. Alberto Flores Olivas
Rector de la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"
Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez
Director General del Colegio de Postgraduados
Dr. Ángel Garduño García
Rector de la Universidad Autónoma Chapingo

Inauguración del Congreso

CONFERENCIAS MAGISTRALES

11:30 - 12:10 **Hacia un manejo sustentable del riego en México**
Dr. Enrique Palacios Vélez
Profesor-Investigador Emérito del COLPOS, Colegio de Posgraduados

12:10 - 12:50 **La crisis de gobernabilidad en la gestión del agua en México: El caso de la Cuenca del Rio Bravo**
Dr. Ismael Aguilar Benítez
Investigador del Departamento de Estudios Urbanos y del Medio Ambiente

12:50 - 13:30 **El saneamiento de cuerpos de agua: problemática, evaluación y estrategias**
Dra. Anne M. Hansen Hansen
Tecnóloga del Agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua





Hora CDMX: 12:30 hrs
Sala: 2

FORO 1: LA AGRICULTURA DE RIEGO Y LA CRISIS DEL AGUA EN PUEBLA

12:30 - 12:40 **Presentación del Foro**

Moderador: Dr. **Luis Alberto Villarreal Manzo**
Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México



12:40 - 13:10 **Contaminación por elementos potencialmente tóxicos de agua, suelo y nopal verdura en el Valle de Atlixco**

Panelista: Dra. **Victoria Téllez Pérez**
Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México



13:10 - 13:40 **Vulnerabilidad por sequía en el estado de Puebla: Una revisión del monitor de CONAGUA**

Panelista: Mtra. **Wendy Jannete Ascencio López**
Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México



13:40 - 14:10 **La pequeña irrigación en Puebla: Elementos para la planificación hidroagrícola**

Panelista: Dra. **María de Lourdes Hernández Rodríguez**
Colegio de Tlaxcala, A.C.



14:10 - 14:40 **Sostenibilidad de los sistemas agrícolas con riego tradicional. El caso del canal San Félix, Atlixco, Puebla**

Panelista: Dr. **Ignacio Ocampo Fletes**
Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México



14:40 - 15:10 **Proyección de la disponibilidad y demanda de agua subterránea de los acuíferos del estado de Puebla. Estudio de caso; Acuífero del Valle de Tecamachalco.**

Panelista: Dr. **Luis Alberto Villarreal Manzo**
Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México



15:10 - 15:20 **Comentarios.**
Dr. **Luis Rendón Pimentel**





Hora CDMX: 09:00 hrs
Sala: 1

FORO 2: LA MODELACIÓN HIDROAGRÍCOLA EN LA TOMA DE DECISIONES

09:00 - 09:10 **Presentación del Foro**

Panelista: **Dr. Agustín Ruíz García**
Universidad Autónoma Chapingo



09:10 - 09:40 **El uso del modelo Hydrus-2D para simular la distribución de la humedad del suelo**

Panelista: **Dra. Rocío Reyes Esteves**
Kansas State University, EEUU



09:40 - 10:10 **La modelación de sistemas de riego y drenaje agrícolas**

Panelista: **Dr. Carlos Alberto Chávez García**
Universidad Autónoma de Querétaro



10:10 - 10:40 **La modelación de sistemas de cultivos**

Panelista: **Dr. Agustín Ruíz García**
Universidad Autónoma Chapingo



10:40 - 11:10 **La modelación espacial y su aplicación en la agricultura de riego**

Panelista: **Dr. Ronald Ernesto Ontiveros Capurata**
IMTA - Cátedras CONACYT



11:10 - 11:40 **Modelación hidrológica como apoyo a la toma de decisiones en cuencas**

Panelista: **Dr. Ignacio Sánchez Cohen**
CENID-RASPA, INIFAP



11:40 - 12:10 **Modelación en hidrología subterránea considerando incertidumbre en los datos y parámetros**

Panelista: **Dr. Eric Morales Casique**
UNAM-Instituto de Geología



12:10 - 12:40 **Sistemas de alerta hidrometeorológica temprana en México**

Panelista: **Dr. Rodrigo Roblero Hidalgo**
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua



12:10 - 12:20 **Comentarios.**





Hora CDMX: 09:00 hrs
Sala: 2

FORO 3: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INGENIERÍA

09:00 - 09:10 **Presentación del Foro**

Moderador: **Dr. Abraham** Rojano Aguilar
Profesor-Investigador, Universidad Autónoma Chapingo



09:10 - 09:40 **La inteligencia artificial en el sector hidroagrícola: retos y perspectivas**

Panelista: **Dr. Juan Manuel** González Camacho
Profesor Investigador Titular, Posgrado en Socioeconomía, Estadística e Informática, Colegio de Postgraduados



09:40 - 10:10 **Experiencias de enseñanza e investigación en el uso de ciencia de datos y aprendizaje automático para bosques y medio ambiente.**

Panelista: **Dr. Luis Carlos** Miranda Trujillo
Profesor, Eberswalde University for Sustainable Development, Alemania.



10:10 - 10:40 **La clasificación del uso de suelo usando aprendizaje automático e imágenes de satélite**

Panelista: **M.I. Eduardo** Jiménez Hernández
Estudiante doctoral, Universidad de Arizona, EEUU



10:40 - 11:10 **Las técnicas de aprendizaje automatizado basadas en redes neuronales para reconocimiento de patrones en imágenes digitales**

Panelista: **Dr. Jesús Igor** Barahona Torres
Investigador, Instituto de Matemáticas - Unidad Cuernavaca, UNAM



11:10 - 11:40 **Gaining human trust on algorithm results.**

Panelista: **Dra. María de los Ángeles** Cosío León
Profesor Investigador, Dirección de Investigación y Posgrado, Universidad Politécnica de Pachuca



12:10 - 12:20 **Comentarios.**





SESIÓN COMERCIAL

Hora CDMX: 09:00 hrs
Sala: Auditorio

09:00 - 09:10 **Presentación de la sesión**
Moderador: Mtro. **José Méndez Gómez**
Profesor BUAP
Moderador: Ing. **Sergio Ruiz Dondiego**
IRRIDELCO



09:10 - 09:40 **Qué puedo hacer con un Pivote Central.**
Ing. **Francisco Javier Guerrero Díaz**
Agroconsultora & Riego



Agroconsultora & Riego

09:40 - 10:10 **¿Por qué son necesarios los diseños profesionales de sistemas de riego?.**
Ing. **Ariel Peña Sosa**
Consultor Independiente

Ing. Ariel Peña Sosa



10:10 - 10:40 **Tecnologías para sistemas de riego localizado.**
Ing. **Aranza Navarrete Torres**
IRRIDESASAS



10:40 - 11:10 **Agroinsumos alternativos para productores exigentes y conscientes de la nueva realidad productiva.**
MCs. **José G. Dávila Hernández**
Bioagroformuladora ELIT VITAE S de RL de CV



11:10 - 11:40 **Recubrimiento de Canales con Concreto en Rollo Concrete Canvas®.**
Ing. **Ramón Machorro**
G&G Geomembranas y Geosintéticos



11:40 - 12:10 **Grandes desafíos en la agricultura, soluciones a problemas de riego, drenaje e innovación de biosistemas.**
Lic. **Nain Campos Ascención**
(introducción de la empresa)
Ing. **Gerardo Campos Ascención**
presentación de la ponencia)
Simbiosis Agrícola





SESIÓN ESTUDIANTIL

Hora CDMX: 15:00 hrs

Sala: 2

23
miércoles
Noviembre

15:00 - 15:20

Presentación de la sesión

Moderador: **Ing. Bruno A. Díaz Quinto**
COMEII

15:20 - 15:40

¿Te gustaría estudiar un posgrado en el extranjero? Explorando el camino a seguir

Panelista: **Ing. Emilio Quintana**
Wageningen University and Research

15:40 - 16:00

Variables climáticas y manejo del riego en la incidencia de enfermedades de maíz, en el norte de Sinaloa.

Panelista: **Juan Carlos Cota Rodríguez**
Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

16:00 - 16:20

Validación de una metodología para la nutrición del cultivo de papa basada en tiempo térmico.

Panelista: **Jesús David Gámez Arellano**
Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

16:20 - 16:40

Fenología de maíz estimada con satélite comparada con fenología medida en campo.

Panelista: **José Martín Quiñonez Martínez**
Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

16:40 - 17:00

Clasificación climática basada en tiempo térmico de cultivos como apoyo para la planeación de zonas de riego.

Panelista: **Martín Isiah Puentes Corral**
Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

17:00 - 17:20

Uso de las TIC's - redes sociales en la divulgación de la ciencia en zonas agrícolas.

Panelista: **Ivanovich Reyes Herrera**
Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

17:20 - 17:40

Evaluación y diagnóstico de las condiciones hídricas del Ejido de San Juan Tezontla, municipio de Texcoco, Estado de México.

Panelista: **Efrain Omar Ortega Segura**
Departamento de Irrigación - UACH

Sala: 3

24
jueves
Noviembre

15:00 - 15:20

Producción comercial de tubérculos de papa en condiciones de aeroponía.

Panelista: **Belem Esmeralda Nolasco Pérez**
Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias - BUAP

15:20 - 15:40

Power Project comparación estadística de sus datos versus los de algunas EMAS en México.

Panelista: **Demetrio Santos Martínez**
Departamento de Irrigación - UACH

15:40 - 16:00

Producción de maíz con sistema de riego por goteo a doble hilera.

Panelista: **David Rivera Chávez**
Universidad Tecnológica de Rodeo

16:00 - 16:20

Bioensayo con Allium cepa para la evaluación de biomarcadores de estrés oxidante y estrasas en agua de pozo de Yucatán y su relación con contaminantes.

Panelista: **Víctor Emmanuel Sánchez Sánchez**
Universidad Tecnológica de Rodeo

16:20 - 16:40

Producción de tomate en invernadero bajo la aplicación de zeolita.

Panelista: **Daniel Alberto Ávalos Lechuga**
Universidad Tecnológica de Rodeo



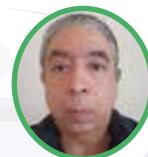


Hora CDMX: 09:00 hrs
Sala: Auditorio

PROGRAMA CLAUSURA

CONFERENCIA PONENTE INVITADO

09:00 - 09:30 **Geointeligencia computacional aplicada a la agricultura**
Dr. Luis Alberto Palacios Sánchez
Consultor Independiente



CONFERENCIAS MAGISTRALES

09:30 - 10:10 **El Manejo y la gobernanza del agua en los Países Bajos: lecciones aprendidas y retos**
Ir. Arjan Budding
Programme leader sustainable water management, Wageningen University & Research



10:10 - 10:50 **La agricultura y el riego de precisión: presente y futuro**
Dr. Manuel Alejandro Andrade Rodríguez
Universidad de Nevada-Reno. EEUU



10:50 - 11:30 **El agua en tiempos de escasez: eficiencia e indicadores. Lecciones desde el sector agua potable y saneamiento**
Mtro. Ricardo Sandoval Minero
Consultor Independiente



PREMIOS NACIONALES DE RIEGO Y DRENAJE

11:30 - 11:50 **Semblanza del "Dr. Arturo Fregoso Urbina" y del premiado Entrega del Premio Nacional de Riego y Drenaje 2021 al Mérito Académico "Dr. Arturo Fregoso Urbina"**
Mensaje del premiado

11:50 - 12:10 **Semblanza del "Dr. Samuel Trueba Coronel" y del premiado Entrega del Premio Nacional de Riego y Drenaje 2021 a la Práctica Profesional "Dr. Samuel Trueba Coronel"**
Mensaje del premiado

CLAUSURA

12:30 - 13:00 **Conclusiones de Mesas Técnicas**

12:30 - 13:00 **Ceremonia de Clausura**
Mensaje del COMEII
Mensaje de la BUAP

12:30 - 13:00 **Clausura del congreso**



INSTITUCIONES ORGANIZADORAS



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"





EMPRESAS PARTICIPANTES



Agroconsultora & Riego

Ing. Ariel Peña Sosa



IRRIDESA SAS



BIDAGROFORMULADORA
ELIT VITAE
TECNOLOGÍA AGRÍCOLA PARA LA VIDA



G&G

Soluciones con tecnología de punta



**Simbiosis
Agrícola**





NOTAS IMPORTANTES DEL CONGRESO

- ◆ Las horas indicadas en el programa corresponden a la zona centro u horario central de México, que es el huso horario de la Cd. de México. La hora del estado de Sonora, sería una hora menos que la Cd. de México. Las ceremonias, de inauguración y clausura, también se transmitirán en forma abierta por nuestro canal COMEI en YouTube:

<https://www.youtube.com/COMEIIKANAL>

- ◆ Se recomienda tener una cuenta en la plataforma **ZOOM** para acceder a los eventos virtuales del congreso.
- ◆ Hay dos formas de acceder virtualmente a los eventos del congreso. I) Los ponentes, panelistas e invitados especiales ingresarán a través de la Plataforma **ZOOM** a la mesa de su ponencia mediante una liga de acceso que recibirán en su correo. Por otra parte, II) los asistentes se registrarán en un portal que le permitirá acceder a una página de acceso virtual a todos los eventos del congreso.
- ◆ La información para el acceso al congreso es única, personal e intransferible.
- ◆ Para información actualizada, favor de visitar el portal del congreso en la siguiente dirección:

<http://www.riego.mx/congresos/comeii2022/>

- ◆ Para información adicional pueden contactarnos vía WhatsApp a: **+52-(777) 253 2310**, o al correo: **contacto@riego.mx**



CUOTAS

PARTICIPACIÓN PRESENCIAL

| Tipo | Costo (\$) antes del 28 de octubre del 2022 |
|------------------------------------|---|
| Ponente | \$2,200 |
| Asistente | \$1,700 |
| Estudiante de Posgrado* | \$1,300 |
| Estudiante de Licenciatura* | \$1,100 |

PARTICIPACIÓN VIRTUAL

| Tipo | Costo (\$) antes del 28 de octubre del 2022 |
|------------------------------------|---|
| Ponente | \$1,300 |
| Asistente | \$900 |
| Estudiante de Posgrado* | \$800 |
| Estudiante de Licenciatura* | \$500 |

COSTOS EN M.N. IVA INCLUIDO.

* DEBE PRESENTAR CREDENCIAL VIGENTE

DERECHOS INCLUIDOS EN EL PAGO DE INSCRIPCIÓN

Ponente/Asistente presencial

- Kit de materiales para ponente o asistente
- Memoria USB con la información y ponencias del congreso
- Lunch pack
- Acceso a todos los eventos presenciales
- Asistencia a un curso-taller presencial o virtual
- Transporte hotel-sede congreso (según itinerario de acuerdo al programa establecido)
- Visita Técnica (previo registro y puede tener un costo de recuperación)
- Constancia de participación

Ponente/Asistente virtual

- Acceso virtual a los eventos del congreso (conferencias, sesiones especiales y sesión comercial)
- Acceso al disco electrónico del congreso
- Acceso a curso-taller (previo registro)
- Constancia de participación

Estudiante presencial

- Acceso virtual a los eventos del congreso (conferencias, sesiones especiales y sesión comercial)
- Acceso al disco electrónico del congreso
- Acceso a curso-taller (previo registro)
- Constancia de participación

Para pagos enviar correo electrónico a contacto@riego.mx e info.comeii@gmail.com, o bien enviar mensaje por WhatsApp.





PROGRAMA GENERAL

Todas las actividades tendrán el horario de la ciudad de México, México

ACTIVIDADES PRE-CONGRESO

22 MARTES DE NOVIEMBRE 09:00 - 13:30 HRS TALLERES 1, 2 Y 3

22 MARTES DE NOVIEMBRE

09:00 - 13:30 hrs

▪ **SALA 1 - TALLER**

1. Introducción a la Modelación hidráulica de redes presurizadas usando el software EPANET

M.I. Martín Rubén Jiménez Magaña

Instructor

▪ **SALA 2 - TALLER**

2. Introducción al software R

Dr. Felipe José A. Pedraza Oropeza

Instructor

▪ **SALA 3 - TALLER**

3. El drenaje parcelario en zonas húmedas y áridas: principios de diseño

M.C. José Rodolfo Namuche Vargas

Instructor

23 MIÉRCOLES DE NOVIEMBRE

09:00 - 09:40 hrs

▪ **SALA AUDITORIO**

♦ **CONFERENCIA MAGISTRAL**

La agricultura de riego en España, entre los éxitos del pasado y los retos del futuro

Dr. José A. Gómez Limón

Profesor del Departamento de Economía Agrícola y Finanzas. Universidad de Córdoba, España.

09:40 - 10:20 hrs

♦ **CONFERENCIA MAGISTRAL**

Aplicaciones informáticas para el diagnóstico y pronóstico de la resiliencia agrícola a eventos hidrometeorológicos y climáticos extremos

Dr. Francisco Muñoz Arriola

Profesor Asociado, College of Engineering, University of Nebraska at Lincoln

10:30 - 11:30 hrs

♦ **CEREMONIA DE INAUGURACIÓN**

Mensaje de Presidente Municipal

C. Carlos Enrique Peredo Grau
Presidente Municipal

Mensaje de la Rectora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

Dra. Lilia Cedillo Ramírez
Rectora

23 MIÉRCOLES DE NOVIEMBRE

♦ **CEREMONIA DE INAUGURACIÓN**

Presentación del congreso - Mensaje de inauguración del evento

Dr. Waldo Ojeda Bustamante

Presidente del Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación A.C.

Mensajes Institucionales

Ing. Aarón Mastache Mondragón

Subdirector General de Infraestructura Hidráulica de CONAGUA

Dr. Adrián Pedrozo Acuña

Director del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Dr. Luis Ángel Rodríguez del Bosque

Director General del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Dr. Alberto Flores Olivas

Rector de la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"

Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez

Director General del Colegio de Postgraduados

Dr. Ángel Garduño García

Rector de la Universidad Autónoma Chapingo

Inauguración del congreso

11:30 - 12:10 hrs

♦ **CONFERENCIA MAGISTRAL**

Hacia un manejo sustentable del riego en México

Dr. Enrique Palacios Vélez

Profesor-Investigador Emérito del COLPOS, Colegio de Posgraduados

12:10 - 12:50 hrs

♦ **CONFERENCIA MAGISTRAL**

La crisis de gobernabilidad en la gestión del agua en México: El caso de la Cuenca del Río Bravo

Dr. Ismael Aguilar Benítez

Investigador del Departamento de Estudios Urbanos y del Medio Ambiente

12:50 - 13:30 hrs

♦ **CONFERENCIA MAGISTRAL**

El saneamiento de cuerpos de agua: problemática, evaluación y estrategias

Dra. Anne M. Hansen Hansen

Tecnóloga del Agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

14:00 - 15:00 hrs

♦ **LUNCH**

15:00 - 18:10 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2 - SALA AUDITORIO**

♦ **SENSORES REMOTOS Y AGRICULTURA DE PRECISIÓN**

Moderador: Dr. Felipe José Antonio Pedraza Oropeza

Relator: M.C. Sergio Iván Jiménez Jiménez

23 MIÉRCOLES DE NOVIEMBRE

15:00 - 15:30 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

LOS ÍNDICES DE VEGETACIÓN Y EL USO DE DATOS DE REANÁLISIS METEOROLÓGICO APLICADOS A LA AGRICULTURA

Autor: M.C. Sergio Iván Jiménez Jiménez

15:30 - 15:50 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

MONITOREO DE LA FENOLOGÍA DEL MAÍZ CON IMÁGENES DE SATÉLITE PARA MEJORA DEL SERVICIO DE RIEGO EN ZONAS AGRÍCOLAS

Autor: Dr. Ernesto Sifuentes Ibarra

15:50 - 16:10 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

AJUSTE DE LOS REQUERIMIENTOS HÍDRICOS DE DOS GENOTIPOS DE MAÍZ, APOYO CON DRONES

Autor: Jaasiel Martínez Santiago

16:10 - 16:30 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

ESTIMACIÓN DEL AGUA REPRESADA PARA RIEGO DE HUERTAS DE AGUACATE MEDIANTE EL USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Autor: Gerardo Ruiz Sevilla

16:30 - 16:50 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

CALIBRACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD EN EL SUELO USANDO IMÁGENES SATELITALES

Autor: José Rodolfo Quintana Molina

16:50 - 17:10 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR Y EL NDVI PARA MAÍZ

Autor: M.C. Mariana de Jesús Marcial Pablo

17:10 - 17:30 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ESTIMACIÓN DE HUMEDAD DEL SUELO MEDIANTE IMÁGENES LANDSAT-8, LANDSAT-9 Y SENTINEL-2 EN PARCELAS BAJO RIEGO

Autor: Sebastián David Rodríguez Gaytán

17:30 - 17:50 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

CUANTIFICACIÓN DE CAMBIOS DE COBERTURA DE SUELO Y VEGETACIÓN CON BASE EN APRENDIZAJE AUTOMÁTICO E IMÁGENES LANDSAT

Autor: José Rodríguez Rosales

17:50 - 18:10 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

APLICACIÓN DEL PROCESO DE DESCUBRIMIENTO DE CONOCIMIENTO SOBRE DATOS METEOROLÓGICOS DEL ESTADO DE MORELOS

Autor: Irma Yazmín Hernández Baez

18:10 - 18:30 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2**

DETERMINACIÓN DEL REQUERIMIENTO DE AGUA DE UN CULTIVO DE MAÍZ MEDIANTE UN BALANCE DE ENERGÍA IMPLEMENTADO EN LA PLATAFORMA GOOGLE EARTH ENGINE

Autor: Víctor Manuel Gordillo Salinas



PROGRAMA GENERAL

Todas las actividades tendrán el horario de la ciudad de México, México

23 | MIÉRCOLES DE NOVIEMBRE

15:00 - 18:10 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 2 - SALA AUDITORIO**

♦ **COMENTARIOS FINALES**

Moderador: Dr. Felipe José Antonio Pedraza Oropeza
Relator: M.C. Sergio Iván Jiménez Jiménez

15:00 - 18:10 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 5 - SALA 1**

♦ **TEMAS EMERGENTES**

Moderador: Dr. Ignacio Sánchez Cohen
Relator: Dr. Mauro Iñiguez Covarrubias

15:00 - 15:30 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

LA TECNOLOGÍA DE SOFTWARE EN LA GESTIÓN DE GRANDES ZONAS DE RIEGO

Autor: Dr. Juan Arista Cortes

15:30 - 15:50 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

MANEJO AGRONÓMICO DE SEQUIÁS EN DISTRITOS DE RIEGO (Aplicación al DR-075, Río Fuerte, Sinaloa).

Autor: Vladimir Ruiz Pérez

15:50 - 16:10 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

VISUALIZADOR RAPIDO DE INFORMACION CLIMÁTICA (VIRIC)

Autor: Ignacio Sánchez Cohen

16:10 - 16:30 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

YOUTUBE EN LA ENSEÑANZA DEL CONSUMO DE AGUA DE LAS PLANTAS

Autor: Graciano Javier Aguado Rodríguez

16:30 - 16:50 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

INFLUENCIA DEL EXTRUIDO DE NEUMÁTICOS EN LA REMOCIÓN DE COLORANTE ROJO CONGO DEL AGUA

Autor: Juan Nápoles Armenta

16:50 - 17:10 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

MONITOREO DE EFICIENCIA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA PTAR-UAAAN

Autor: Felipe Hernández Hernández

17:10 - 17:30 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

LOS JAGÜEYES Y SU TRASCENDENCIA EN CUATRO COMUNIDADES DEL ESTADO DE PUEBLA

Autor: Daniela Vázquez Fuentes Aguilar

17:30 - 17:50 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

ANÁLISIS DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN LA REGIÓN HIDROLÓGICA GRIJALVA-USUMACINTA Y SU PROSPECTIVA AL 2034

Autor: Elmer Natanael Sánchez Cortés

17:50 - 18:10 hrs ▪ **MESA TÉCNICA 5**

VARIACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON RESPECTO AL CLIMA

Autor: Ramiro Chávez Mota

23 | MIÉRCOLES DE NOVIEMBRE

15:00 - 18:10 hrs

▪ **MESA TÉCNICA 5 - SALA 1**

♦ **COMENTARIOS FINALES**

Moderador: Dr. Ignacio Sánchez Cohen
Relator: Dr. Mauro Iñiguez Covarrubias

15:00 - 18:20 hrs

▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL - SALA 2**

Moderador: Ing. Bruno A. Díaz Quinto

15:00 - 15:20 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

Presentación de la sesión

Autor: Ing. Bruno A. Díaz Quinto

15:20 - 15:40 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

¿Te gustaría estudiar un posgrado en el extranjero? Explorando el camino a seguir.

Autor: Ing. Emilio Quintana Molina

Wageningen University and Research

15:40 - 16:00 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

Variables climáticas y manejo del riego en la incidencia de enfermedades de maíz, en el norte de Sinaloa.

Autor: Juan Carlos Cota Rodríguez

Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

16:00 - 16:20 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

Validación de una metodología para la nutrición del cultivo de papa basada en tiempo térmico.

Autor: Jesús David Gámez Arellano

Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

16:20 - 16:40 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

Fenología de maíz estimada con satélite comparada con fenología medida en campo.

Autor: José Martín Quiñonez Martínez

Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

16:40 - 17:00 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

Clasificación climática basada en tiempo térmico de cultivos como apoyo para la planeación de zonas de riego.

Autor: Martín Isiah Puentes Corral

Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

17:00 - 17:20 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

Uso de las TIC's - redes sociales en la divulgación de la ciencia en zonas agrícolas.

Autor: Ivanovich Reyes Herrera

Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

23 | MIÉRCOLES DE NOVIEMBRE

17:20 - 17:40 hrs ▪ **SESIÓN ESTUDIANTIL**

Evaluación y diagnóstico de las condiciones hídricas del Ejido de San Juan Tezontla, municipio de Texcoco, Estado de México.

Autor: Efraín Omar Ortega Segura

Departamento de Irrigación - UACh

24 | JUEVES DE NOVIEMBRE

09:00 - 13:30 hrs

▪ **SESIÓN EMPRESARIAL - AUDITORIO**

Moderador: Ing. Sergio Ruiz Dondiego

09:00 - 09:10 hrs ▪ **SESIÓN EMPRESARIAL**

Presentación de la sesión

Moderador: Mtro. José Méndez Gómez

Profesor BUAP

Moderador: Ing. Sergio Ruiz Dondiego

IRRIDELCO

09:10 - 09:40 hrs ▪ **SESIÓN EMPRESARIAL**

Qué puedo hacer con un Pivote Central.

Autor: Ing. Francisco Javier Guerrero Díaz

Agroconsultora & Riego

09:40 - 10:10 hrs ▪ **SESIÓN EMPRESARIAL**

¿Por qué son necesarios los diseños profesionales de sistemas de riego?.

Autor: Ing. Ariel Peña Sosa

Consultor Independiente

10:10 - 10:40 hrs ▪ **SESIÓN EMPRESARIAL**

Tecnologías para sistemas de riego localizado.

Autor: Ing. Aranza Navarrete Torres

IRRIDESAS SAS

10:40 - 11:10 hrs ▪ **SESIÓN EMPRESARIAL**

Agroinsumos alternativos para productores exigentes y conscientes de la nueva realidad productiva.

Autor: MCs. José G. Dávila Hernández

Bioagroformuladora ELIT VITAE S de RL de CV

11:10 - 11:40 hrs ▪ **SESIÓN EMPRESARIAL**

Recubrimiento de Canales con Concreto en Rollo Concrete Canvas®.

Autor: Ing. Ramón Machorro

G&G Geomembranas y Geosintéticos

PROGRAMA GENERAL

Todas las actividades tendrán el horario de la ciudad de México, México

24 | JUEVES
DE NOVIEMBRE

11:40 - 12:10 hrs - SESIÓN EMPRESARIAL

Grandes desafíos en la agricultura, soluciones a problemas de riego, drenaje e innovación de biosistemas.

Autores: Lic. Nain Campos Ascención (introducción de la empresa)

Ing. Gerardo Campos Ascención (presentación de la ponencia)

Simbiosis Agrícola

09:00 - 12:40 hrs

FORO 2 - SALA 1

LA MODELACIÓN HIDROGRÁFICA EN LA TOMA DE DECISIONES.

Responsable: Dr. Agustín Ruiz García

09:00 - 09:10 hrs - FORO 2

Presentación del foro

Autor: Dr. Agustín Ruiz García

Universidad Autónoma Chapingo

09:10 - 09:40 hrs - FORO 2

El uso del modelo Hydrus-2D para simular la distribución de la humedad del suelo

Autor: Dra. Rocio Reyes Esteves

Kansas State University, EEUU

09:40 - 10:10 hrs - FORO 2

La modelación de sistemas de riego y drenaje agrícolas

Autor: Dr. Carlos Alberto Chávez García

Universidad Autónoma de Querétaro

10:10 - 10:40 hrs - FORO 2

La modelación de sistemas de riego y drenaje agrícolas

Autor: Dr. Agustín Ruiz García

Universidad Autónoma Chapingo

10:40 - 11:10 hrs - FORO 2

La modelación espacial y su aplicación en la agricultura de riego

Autor: Dr. Ronald Ernesto Ontiveros Capurata

IMTA - Cátedras CONACYT.

11:10 - 11:40 hrs - FORO 2

Modelación hidrológica como apoyo a la toma de decisiones en cuencas

Autor: Dr. Ignacio Sánchez Cohen

CENID-RASPA, INIFAP.

11:40 - 12:10 hrs - FORO 2

Modelación en hidrología subterránea considerando incertidumbre en los datos y parámetros

Autor: Dr. Eric Morales Casique

UNAM-Instituto de Geología

24 | JUEVES
DE NOVIEMBRE

12:10 - 12:40 hrs - FORO 2

Sistemas de alerta hidrometeorológica temprana en México

Autor: Dr. Rodrigo Roblero Hidalgo

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

09:00 - 12:40 hrs

FORO 3 - SALA 2

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INGENIERÍA

Responsable: Dr. Abraham Rojano Aguilar

09:00 - 09:10 hrs - FORO 3

Presentación del foro

Autor: Dr. Abraham Rojano Aguilar

Profesor-Investigador

Universidad Autónoma Chapingo

09:10 - 09:40 hrs - FORO 3

La inteligencia artificial en el sector hidroagrícola: retos y perspectivas

Autor: Dr. Juan Manuel González Camacho

Profesor Investigador Titular, Posgrado en Socioeconomía, Estadística e Informática, Colegio de Postgraduados

09:40 - 10:10 hrs - FORO 3

Experiencias de enseñanza e investigación en el uso de ciencia de datos y aprendizaje automático para bosques y medio ambiente.

Autor: Dr. Luis Carlos Miranda Trujillo

Profesor, Eberswalde University for Sustainable Development, Alemania.

10:10 - 10:40 hrs - FORO 3

La clasificación del uso de suelo usando aprendizaje automático e imágenes de satélite

Autor: M.I. Eduardo Jiménez Hernández

Estudiante doctoral, Universidad de Arizona, EEUU

10:40 - 11:10 hrs - FORO 3

Las técnicas de aprendizaje automatizado basadas en redes neuronales para reconocimiento de patrones en imágenes digitales

Autor: Dr. Jesús Igor Barahona Torres

Investigador, Instituto de Matemáticas - Unidad Cuernavaca, UNAM

11:10 - 11:40 hrs - FORO 3

Gaining human trust on algorithms results

Autor: Dra. María de los Angeles Cosío León

Universidad Politécnica de Pachuca

12:30 - 15:30 hrs

FORO 1 - SALA 2

LA AGRICULTURA DE RIEGO Y LA CRISIS DEL AGUA EN PUEBLA

Responsable: Dr. Luis Alberto Villarreal Manzo

24 | JUEVES
DE NOVIEMBRE

12:30 - 12:40 hrs - FORO 1

Presentación del foro

Autor: Dr. Luis Alberto Villarreal Manzo

Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México

12:40 - 13:10 hrs - FORO 1

Contaminación por elementos potencialmente tóxicos de agua, suelo y nopal verdura en el Valle de Atlixco

Autor: Dra. Victoria Téllez Pérez

Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México

13:10 - 13:40 hrs - FORO 1

Vulnerabilidad por sequía en el estado de Puebla: Una revisión del monitor de CONAGUA

Autor: Mtra. Wendy Jannete Ascencio López

Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México

13:40 - 14:10 hrs - FORO 1

La pequeña irrigación en Puebla: Elementos para la planificación hidroagrícola

Autor: Dra. María de Lourdes Hernández Rodríguez

Colegio de Tlaxcala, A.C.

14:10 - 14:40 hrs - FORO 1

Sostenibilidad de los sistemas agrícolas con riego tradicional. El caso del canal San Félix, Atlixco, Puebla

Autor: Dr. Ignacio Ocampo Fletes

Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México

14:40 - 15:10 hrs - FORO 1

Proyección de la disponibilidad y demanda de agua subterránea de los acuíferos del estado de Puebla.

Estudio de caso; Acuífero del Valle de Tecamachalco.

Autor: Dr. Luis Alberto Villarreal Manzo

Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, México

15:10 - 15:20 hrs - FORO 1

Comentarista

Autor: Dr. Luis Rendón Pimentel

Consultor Independiente

09:00 - 13:40 hrs

MESA TÉCNICA 1 - SALA 3

INGENIERÍA DE RIEGO Y DRENAJE

Moderador: Dr. Ernesto Sifuentes Ibarra

Relator: M.C. Rodolfo Namuche Vargas

09:00 - 09:30 hrs - MESA TÉCNICA 1

TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE AGUA EN RIEGO POR GRAVEDAD

Autor: Dr. Ernesto Sifuentes Ibarra

Todas las actividades tendrán el horario de la ciudad de México, México

PROGRAMA GENERAL

24 | JUEVES
DE NOVIEMBRE

09:30 - 10:00 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

EL DRENAJE AGRÍCOLA COMO TECNOLOGÍA QUE IMPACTA EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO REGIONAL: ESTUDIO DE CASO AL DRO 18 - PUEBLO YAQUI, SONORA, MÉXICO

Autor: M.C. Rodolfo Namuche Vargas

10:00 - 10:20 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

METODOLOGÍA PARA EVALUAR IMPACTOS AMBIENTALES EN SISTEMAS DE RIEGO Y DRENAJE. ESTUDIO DE CASO, SISTEMA DE RIEGO Y DRENAJE DEL VALLE DE CAÑETE. LIMA - PERÚ

Autor: Guillermo Lorenzo Vilchez Ochoa

10:20 - 10:40 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

CONTRASTE EXPERIMENTAL DE MODELOS EMPÍRICOS DE EVAPOTRANSPIRACIÓN DEPENDIENTES DE LA TEMPERATURA Y RADIACIÓN SOLAR. RESULTADOS PRELIMINARES

Autor: Javier Ezcequiél Colimba Limaico

10:40 - 11:00 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

VARIACIÓN ESPACIAL DE LA E_{to} PARA EL MUNICIPIO DE MARTÍNEZ DE LA TORRE, VERACRUZ, ESTIMADA MEDIANTE CINCO MÉTODOS EMPÍRICOS

Autor: Augusto Omar Villa Camacho

11:00 - 11:20 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

CÁLCULO DE LOS REQUERIMIENTOS DE RIEGO EN EL CULTIVO DE MAÍZ APLICANDO EL CONCEPTO DE GRADOS DÍAS DESARROLLO

Autor: Rodrigo Rodríguez González

11:20 - 11:40 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

COMPORTAMIENTO DEL CULTIVO DE VAINILLA EN ESTRÉS HÍDRICO

Autor: Delfino Reyes López

11:40 - 12:00 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

CÁLCULO HIDRÁULICO DE LA RED ENTUBADA EN EL MÓDULO DE RIEGO TETAMECHE DEL DISTRITO DE RIEGO 063, GUASAVE, SINALOA

Autor: M.C. Jorge A. Castillo González

12:00 - 12:20 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

COMPLEMENTO DE EXCEL PARA EL DISEÑO DE RIEGO POR ASPERSIÓN PORTÁTIL

Autor: Fabiel Vazquez Cruz

12:20 - 12:40 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

MODELACIÓN DE LA FASE DE AVANCE EN RIEGO POR MELGAS CON PRESENCIA DE UN MANTO FREÁTICO SOMERO

Autor: Sebastián Fuentes

24 | JUEVES
DE NOVIEMBRE

12:40 - 13:00 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

COMPARACIÓN DE CINCO MÉTODOS DE CÁLCULO DE GRADOS-DÍA DE DESARROLLO PARA EL CULTIVO DE LIMA PERSA EN MARTÍNEZ DE LA TORRE, VERACRUZ

Autor: Enrique Mejía Campos

13:00 - 13:20 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

LA IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA DE RIEGO Y DRENAJE EN EL USO SUSTENTABLE DEL AGUA EN LOS DISTRITOS DE RIEGO

Autor: Marco Antonio González Vázquez

13:20 - 13:40 hrs ▪ MESA TÉCNICA 1

MODERNIZACIÓN DEL MÓDULO 03 BALLESTEROS DE SAN CRISTÓBAL DEL DISTRITO DE RIEGO "CIÉNEGA DE CHAPALA"

Autor: Moisés Caravantes Álvarez

09:00 - 13:40 hrs

▪ MESA TÉCNICA 1 - SALA 3

♦ COMENTARIOS FINALES

Moderador: Dr. Ernesto Sifuentes Ibarra

Relator: M.C. Rodolfo Namuche Vargas

14:00 - 15:00 hrs

♦ LUNCH

15:00 - 18:10 hrs

▪ MESA TÉCNICA 3 - SALA AUDITORIO

♦ MODELACIÓN HIDROAGRÍCOLA

Moderador: M.I. Eduardo Jiménez Hernández

Relator: Dr. Luis Antonio Domínguez Perales

15:00 - 15:30 hrs ▪ MESA TÉCNICA 3

LA PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS HIDRÁULICOS, UNA HISTORIA RECIENTE

Autor: Dr. Mauro Iñiguez Covarrubias

15:30 - 15:50 hrs ▪ MESA TÉCNICA 3

SOBRE LA INFILTRACIÓN FRACCIONARIA

Autor: Dr. Carlos Fuentes

15:50 - 16:10 hrs ▪ MESA TÉCNICA 3

ANÁLISIS DE ARQUITECTURAS DE REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES APLICADAS A LA DETECCIÓN DE CENICILLA POLVORIENTA EN CULTIVOS DE JITOMATE

Autor: Juan Paulo Sánchez Hernández

16:10 - 16:30 hrs ▪ MESA TÉCNICA 3

EXTRACCIÓN NUTRIMENTAL DE NPK DEL CULTIVO DE REPOLLO

Autor: Iván Villalba Cruz

24 | JUEVES
DE NOVIEMBRE

16:30 - 16:50 hrs ▪ MESA TÉCNICA 3

ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DEL ÁREA FOLIAR A PARTIR DEL PORCENTAJE DE COBERTURA EN EL CULTIVO DE BRÓCOLI (*Brassica Oleracea* var. *italica*)

Autor: María Luisa Ramírez Flores

16:50 - 17:10 hrs ▪ MESA TÉCNICA 3

EL TIEMPO TÉRMICO EN LA DINÁMICA DEL ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR EN EL CULTIVO DE COLIFLOR (*Brassica Oleracea* var. *Botrytis*)

Autor: Gabriel Alonso Sebastian

17:10 - 17:30 hrs ▪ MESA TÉCNICA 3

NUMERICAL MODELING OF HYDRODYNAMIC IRRIGATION CHANNELS WITH PRESENCE OF SKEWED BOX-CULVERT

Autor: Israel Enrique Herrera Díaz

15:00 - 18:10 hrs

▪ MESA TÉCNICA 3 - SALA AUDITORIO

♦ COMENTARIOS FINALES

Moderador: M.I. Eduardo Jiménez Hernández

Relator: Dr. Luis Antonio Domínguez Perales

15:00 - 17:10 hrs

▪ MESA TÉCNICA 4 - SALA 1

♦ AGRICULTURA PROTEGIDA

Moderador: Dr. Sigfrido David Morales Fernandez

Relator: Dra. Carmela Hernández Domínguez

15:00 - 15:30 hrs ▪ MESA TÉCNICA 4

LA IMPORTANCIA DE AUTOMATIZACIÓN EN LA AGRICULTURA PROTEGIDA

Autor: Dr. José Guillermo Cebada Reyes

15:30 - 15:50 hrs ▪ MESA TÉCNICA 4

MONITOREO DEL ESTADO HÍDRICO DEL SUELO Y AMBIENTAL PARA EL CULTIVO DE JITOMATE EN INVERNADERO

Autor: Andrea García Monroy

15:50 - 16:10 hrs ▪ MESA TÉCNICA 4

PRODUCTIVIDAD DEL AGUA EN CHILE "JALAPEÑO" (*Capsicum annum*) BAJO INVERNADERO EN CUATRO SUSTRATOS

Autor: Guillermo Jesuita Pérez Marroquín



PROGRAMA GENERAL

ACTIVIDADES POST-CONGRESO

26 | SÁBADO
DE NOVIEMBRE | 09:00 - 14:00 HRS
VISITA TÉCNICA / CULTURAL

Todas las actividades tendrán el horario de la ciudad de México, México

24 | JUEVES
DE NOVIEMBRE

16:10 - 16:30 hrs - MESA TÉCNICA 4
DESARROLLO FENOLÓGICO DE CINCO VARIEDADES DE HIGO (*Ficus carica* L.) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO.

Autor: Ianira Amalia Bandala Domínguez

16:30 - 16:50 hrs - MESA TÉCNICA 4
ACUMULACIÓN DE GRADOS-DÍA DE DESARROLLO EN EL CULTIVO DE LECHUGA (*Lactuca sativa* L.) TIPO BATAVIA EN INVERNADERO

Autor: Juan Manuel Barrios Díaz

15:00 - 17:10 hrs

- MESA TÉCNICA 4 - SALA 1

♦ COMENTARIOS FINALES

Moderador: Dr. Sigfrido David Morales Fernandez
Relator: Dra. Carmela Hernández Domínguez

15:00 - 17:00 hrs

- SESIÓN ESTUDIANTIL - SALA 3

Moderador: Ing. Bruno A. Díaz Quinto

15:00 - 15:20 hrs - SESIÓN ESTUDIANTIL

Producción comercial de tubérculos de papa en condiciones de aeroponía.

Autor: Belem Esmeralda Nolasco Pérez

Facultad de Agricultura del Valle del Fuerte - UAS

15:20 - 15:40 hrs - SESIÓN ESTUDIANTIL

Estudio estadístico de los datos meteorológicas POWER Project con respecto a EMA en México

Autor: Demetrio Santos Martínez

Departamento de Irrigación - UACH

15:40 - 16:00 hrs - SESIÓN ESTUDIANTIL

Producción de maíz con sistema de riego por goteo a doble hilera.

Autor: David Rivera Chávez

Universidad Tecnológica de Rodeo

16:00 - 16:20 hrs - SESIÓN ESTUDIANTIL

Bioensayo con Allium cepa para la evaluación de biomarcadores de estrés oxidante y estradas en agua de pozo de Yucatán y su relación con contaminantes.

Autor: Victor Emmanuel Sánchez Sánchez

Universidad Tecnológica de Rodeo

16:20 - 16:40 hrs - SESIÓN ESTUDIANTIL

Producción de tomate en invernadero bajo la aplicación de zeolita.

Autor: Daniel Alberto Ávalos Lechuga

Universidad Tecnológica de Rodeo

25 | VIERNES
DE NOVIEMBRE

09:00 - 09:30 hrs

- SALA AUDITORIO

♦ CONFERENCIA PONENTE INVITADO

Geointeligencia computacional aplicada a la agricultura

Dr. Luis Alberto Palacios Sánchez

Consultor Independiente

09:30 - 10:10 hrs

♦ CONFERENCIA MAGISTRAL

El Manejo y la gobernanza del agua en los Países Bajos: lecciones aprendidas y retos

Ir. Arjan Budding

Programme leader sustainable water management, Wageningen University & Research

10:10 - 10:50 hrs

♦ CONFERENCIA MAGISTRAL

La agricultura y el riego de precisión: presente y futuro

Dr. Manuel Alejandro Andrade Rodríguez

Universidad de Nevada-Reno. EEUU

10:50 - 11:30 hrs

♦ CONFERENCIA MAGISTRAL

El agua en tiempos de escasez: eficiencia e indicadores. Lecciones desde el sector agua potable y saneamiento

Mtro. Ricardo Sandoval Minero

Consultor Independiente

► PREMIOS NACIONALES DE RIEGO Y DRENAJE

11:30 - 11:50 hrs

Semblanza del "Dr. Arturo Fregoso Urbina" y del premiado Entrega del Premio Nacional de Riego y Drenaje 2021 al Mérito Académico "Dr. Arturo Fregoso Urbina"

Mensaje del premiado

11:50 - 12:10 hrs

Semblanza del "Dr. Samuel Trueba Coronel" y del premiado Entrega del Premio Nacional de Riego y Drenaje 2021 a la Práctica Profesional "Dr. Samuel Trueba Coronel"

Mensaje del premiado

12:30 - 13:00 hrs

♦ Conclusiones de mesas técnicas

25 | VIERNES
DE NOVIEMBRE

12:30 - 13:00 hrs

♦ CEREMONIA DE CLAUSURA

Ceremonia de clausura

Mensaje del COMEII

Mensaje de la BUAP

Clausura del congreso

15:00 - 19:00 hrs

- SALA 1 - TALLER

4. Introducción a la modelación hidráulica con Dinámica de Fluidos Computacional (CFD)

M.I. Cándido Ramírez Ruiz

Dr. Cruz Ernesto Aguilar Rodríguez

Dr. Erick Dante Mattos Villarroel

Instructores

- SALA 2 - TALLER

5. Principios de programación con Python

M.T.I. Cesar R. Minauro Cervera

Instructor

- SALA 3 - TALLER

6. Introducción al diseño hidráulico de sistemas de riego localizado

M.C. Sergio Iván Jiménez Jiménez

M.C. Fabiel Vazquez Cruz

Instructores

LOCALIZACIÓN

Como llegar a la ciudad de Teziutlán, Puebla, México, sede del VII Congreso Nacional de Riego, Drenaje y Biosistemas, COMEII 2022, que se encuentra cercana a los pueblos mágicos de Tlatlauquitepec y Cuetzalan.

MANEJANDO



Vídeo: Cómo Llegar a la Sede del Congreso 2022
<https://youtu.be/fGOkB7khtCs>



Escanear QR - Desde tu celular Para ver la ubicación GPS de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias



<https://maps.app.goo.gl/G8KCNEczQfNM2XAA8>

TRANSPORTE PÚBLICO



Desde la Ciudad de México en la central de autobuses **TAPO** vía **ADO** viaje directo a Teziutlán, Puebla.



Desde la Ciudad de Puebla en la terminal CAPU solicitar el boleto por **PISTA**, sea por autobuses **VÍA** o por **ADO** hacia Teziutlán, Puebla.

Croquis, ubicación de Salas y Auditorio Dentro de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias

San Juan Acateno / Teziutlán

Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias - CAP





www.riego.mx



contacto@riego.mx