



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO  
ROQUE

International  
Council  
Agenda 2030  
Society



El Tecnológico Nacional de México campus Roque, la Academia de Ciencias Agropecuarias y los Cuerpos Académicos de Biosistemas; Agricultura Sustentable y su aprovechamiento; Producción y Tecnología de Semillas y Granos

Convocan al:



## V Congreso Nacional y III Internacional de Ciencias Agropecuarias del TECNM

a docentes, investigadores, estudiantes, técnicos, productores y empresas que realicen investigación y deseen participar en las categorías de ponencia oral y cartel.

A realizarse **del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2022**, en Roque Celaya, Gto. Informes en el teléfono 461 6115903 Ext. 141, o a los correos:

[congreso.ca.tecnm@gmail.com](mailto:congreso.ca.tecnm@gmail.com); [jefatura.ca@roque.tecnm.mx](mailto:jefatura.ca@roque.tecnm.mx)

**NOTA: Todos los trabajos aceptados se publicarán con registro ISSN**



## COMITÉ ORGANIZADOR

Dr. Ricardo Yáñez López  
Dr. Enrique Andrio Enríquez  
Dr. Francisco Cervantes Ortiz  
Dr. Hugo Cesar Cisneros López  
Ing. Manuel Ortega González  
Dr. Daniel Rodríguez Mercado  
M.C. Ma. del Rocío Araceli Chávez Montoya  
Dr. Luis Patricio Guevara Acevedo  
Lic. Jorge A. Rodríguez Sandoval  
Lic. Ma. Eugenia Gallardo Rodríguez  
M.C. Francisco Chablé Moreno  
M.E.U Wendy Mondragón Moreno  
M. C. Davino Pérez Mendoza  
M.C. Cesar Aguilar Pérez  
Lic. Josefina Jiménez Muñoz Ledo  
M.D.H.O. Julio Pérez Saavedra  
M.C. Mabel Reyes Fuentes  
M.T.I.E. Berenice Rivera Cortez  
M.D.H.O. Luis Felipe Noriega Román  
Dr. Israel Servín Gómez  
Dr. Jesús Frías Pizano  
Dr. J. Guadalupe García Rodríguez  
Ing. Nabor Duran Hernández  
M.C. Héctor Balderas Cano  
Ing. Yenisei Buso Ríos  
M.C. Jesús David Joaquín Cuarenta

## **PROGRAMA GENERAL**

### **V y III CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DEL TecNM-Roque**

México, ha sido uno de los más fuertes promotores de la agenda 2030, auspiciada por los países miembros de las Naciones Unidas, donde se plantea generar las condiciones para un mejor vivir de la humanidad, a través del cumplimiento de 17 objetivos esenciales. En este sentido, las instituciones gubernamentales, de educación e investigación del área, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil están involucradas en la disminución del impacto al medio ambiente, generando la producción de alimentos ambientalmente responsable y sostenible, propiciar educación de calidad, disminuir el hambre, la pobreza y se ocupan de la generación de conocimiento que permita poner a la vanguardia los sistemas de producción de alimentos, mediante la generación de conocimiento científico que promueva la innovación en los sistemas agropecuarios. Es en este sentido que, el Tecnológico nacional de México busca el desarrollo y generación de conocimiento en el área agropecuaria y mediante eventos de difusión busca que los desarrollos científicos y su recurso humano coincidan en eventos académicos científicos que permitan presentar los avances tecnológicos y de la comunidad científica.

Es en este sentido que el TecNM Roque tiene el agrado de invitarle a la quinta y tercera edición del evento técnico científico del Departamento de Ciencias Agropecuarias, el cual tendrá la participación de ponentes de prestigio nacional e internacional en conferencias magistrales y talleres, convocando a investigadores, productores, técnicos, estudiantes, y público en general a participar en este evento que tendrá como temática “El cambio climático y la sostenibilidad”. El congreso tiene como objetivo la publicación de avances científicos promover la interacción entre investigadores, docentes y promover la formación de futuros investigadores en los estudiantes.



**V Congreso Nacional y III Internacional de Ciencias Agropecuarias del TecNM-Roque a realizarse del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2022, en Roque, Celaya Guanajuato, México.**

**PROGRAMA GENERAL**

**LUNES 28 DE NOVIEMBRE DE 2022**

8:00-8:45	Registro
9:00- 9:30	<b>Ceremonia inaugural</b>
9:35-10:35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conferencia Magistral:</b> Impacto del cambio climático en la producción de alimentos. Ing. Jorge E. Velásquez, (International Council Agenda 2030...), México.</li> </ul>
<b>TALLERES PRECONGRESO DEL 28 AL 29 DE NOVIEMBRE</b>	
08:00-08:45	<b>Registro a talleres:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de bioles</li> <li>• Lombricultura, alternativa sustentable a fertilizantes sintéticos</li> <li>• Herramientas tecnológicas para la sostenibilidad en la nutrición vegetal</li> <li>• Eficiencia en el uso del agua mediante sistemas de riego presurizados</li> <li>• Reproducción Asistida en ovinos</li> </ul>
9:00- 16:00	<b>Desarrollo de cursos y talleres</b>

**MIÉRCOLES 30 DE NOVIEMBRE DE 2022**

8:00-9:00	<b>Registro</b>
9:00- 10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conferencia Magistral:</b> Adaptación y resiliencia de las comunidades al cambio climático. Dra. H.C. Ydalith Figueroa Kad-Bay, (Venezuela).</li> </ul>
10:00-11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conferencia Magistral:</b> Ciudades, la gran oportunidad para alcanzar los ODS. Dr. Salvador García E. UMSNH, (México).</li> </ul>
11:15-14:00	<b>Sesión Mesas de trabajo</b>
14:00-16:00	<b>Comida</b>
16:00-18:00	<b>Continuación de Mesas de Trabajo</b>



**JUEVES 1º DE DICIEMBRE DE 2022**

8:00-9:00	<b>Registro</b>
9:00- 10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conferencia Magistral:</b> La educación para el desarrollo sostenible. MSc. Elizabeth Gradaille Ramas. Universidad Cien Fuegos, (Cuba).</li> </ul>
10:00-11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conferencia Magistral:</b> Cambio climático y políticas públicas, un asunto de bienes públicos, Dr. J. Carlos Páez Vieyra. ITESO, (México).</li> </ul>
11:15-14:00	<b>Sesión Mesas de trabajo</b>
14:00-16:00	<b>Comida</b>
16:00-18:00	<b>Sesión de Carteles</b>

**VIERNES 2 DE DICIEMBRE DE 2022**

8:00-9:00	<b>Registro</b>
9:00-10:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conferencia Magistral:</b> Las mejoras regulatorias necesarias frente al cambio climático (de lo sustentable a lo sostenible). Dr J. Carlos Sosa Ruíz, Universidad de Sto. Tomás, (Colombia).</li> </ul>
10:00-11:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conferencia Magistral:</b> Estilos de vida y cambio climático. Dra. Ma. De los Ángeles Cervantes, UA de Occidente, (México).</li> </ul>
11:15-13:30	<b>Sesión Mesas de trabajo</b>
14:00-14:30	<b>Entrega de reconocimientos y clausura</b>

**Fechas importantes:**

<b>Fecha límite para envío de trabajos</b>	<b>06 de noviembre</b>
Fecha límite para inscripción a talleres	06 de noviembre (Cupo limitado a 20 participantes)



## TALLERES

Los talleres teórico-prácticos tienen como objetivo el desarrollo de competencias en las áreas agrícola y pecuaria. Los programas serán impartidos por especialistas en la materia con la participación de científicos y técnicos invitados.

- Preparación de bioles
- Lombricultura, alternativa sustentable a fertilizantes sintéticos
- Herramientas tecnológicas para la sostenibilidad en la nutrición vegetal
- Eficiencia en el uso del agua mediante sistemas de riego presurizados
- Reproducción asistida en ovinos

## PRESENTACIONES Y CARTELES

Se efectuarán de manera simultánea en el horario programado en las salas de la Institución sede. Las secciones se distribuirán por mesas de trabajo, durante tres días, considerando el número de trabajos inscritos. Las secciones son las siguientes:

- Producción agrícola y animal
- Agua y recursos naturales
- Biotecnología
- Gestión empresarial
- Alimentos
- Agroecología
- Cambio climático
- Aplicaciones inteligentes en la agricultura
- Mejoramiento y producción de semillas
- Conservación de recursos genéticos



## INSTRUCCIONES GENERALES PARA PARA ELABORACIÓN DE RESUMEN CORTO

Estos deberán enviarse vía electrónica en formato de Word tamaño carta con márgenes de 3.0 cm en los lados derecho e izquierdo y 3 cm en los lados superior e inferior, con letra tipo Arial 12 a espacio 1.5 y justificada. Extensión máxima de 300 palabras. **(Incluye título, nombre(s) completos y nombre de las instituciones)**

**Título.** Centrado, letra mayúscula negrita, de 14 puntos. El contenido del resumen debe ser breve, claro y reflejar aspectos específicos del trabajo; no mayor a 15 palabras, o menor a tres renglones, o 150 caracteres como máximo. Permitir un espacio interlineal entre título y listado de autores.

**Autor(es).** Alineación centrada, de 12 puntos. Escribir en letras minúsculas (excepto inicial) a renglón seguido el primer nombre, letra inicial de un posible segundo nombre y apellidos para cada autor(es). Separar cada autor con punto y coma (;). No incluir título o grado académico. Después del nombre de cada autor colocar un número en supra índice, que permita identificar bajo estas líneas la institución de adscripción. Se aceptará un máximo de seis autores. Permitir un espacio interlineal sencillo entre autor e institución laboral. Los nombres de autor(es) aparecerán en la constancia tal y como aparezcan en el escrito.

**Institución laboral u otra instancia.** En letra minúscula, de 10 puntos, alineación centrada. Enseguida dirección de correo-e del autor responsable. Permitir un espacio de 1.5 de la última línea con respecto al RESUMEN.

**RESUMEN.** Letra tamaño 12 puntos, en alineación centrada. Permitir un espacio interlineal de 1.5 y colocar el cuerpo del resumen en un solo párrafo justificado, incluye en la descripción del trabajo, importancia y objetivos, además la descripción general de materiales y métodos. Los resultados y discusión deberán expresar el producto del trabajo con claridad y lenguaje sencillo, así como su interpretación. Mencionar las aportaciones sobresalientes del trabajo, como conclusión leve.

**Palabras clave.** Escribir en cursivas, tamaño 10, alineación izquierda, de tres a seis palabras acordes al tema de trabajo de investigación. Escribir las palabras clave en la línea siguiente al contenido del resumen.



El trabajo a enviar deberá escribirse a una sola columna. Los autores deberán proponer la sección en la que presentarán su trabajo, en el último renglón.

## **INSTRUCCIONES GENERALES PARA ENVÍO DE RESÚMENES EN EXTENSO**

Las ponencias libres y carteles podrán ser publicados en español o inglés y se incluirán en la memoria del congreso. Estos deberán enviarse vía electrónica en formato de Word tamaño carta con márgenes de 3.0 cm en los lados derecho e izquierdo y 3 cm en los lados superior e inferior, con letra tipo Arial 12 a espacio 1.5 y justificada. En cuadros y figuras se empleará el tamaño de letra 10.

El trabajo a enviar deberá escribirse a una sola columna. Los autores deberán proponer la sección en la que presentarán su trabajo, y la modalidad (poster o presentación oral) en el último renglón de la última hoja, **en una extensión de 6 a 10 páginas**.

**Título.** El título debe centrarse y escribirse con mayúsculas; los nombres científicos con itálicas en mayúsculas y minúsculas.

**Autores.** Abajo del título se dejarán un renglón en blanco y se iniciará con los nombres de los autores con mayúsculas y minúsculas y se subrayará el nombre del expositor. En el siguiente párrafo se colocarán los nombres de las instituciones a la cual están adscritos los autores, con su dirección y el correo electrónico de contacto. Si los autores pertenezcan a diferentes instituciones, deberá señalarse con superíndice la institución a la que pertenece.

### **RESUMEN.**

Un renglón se deja en blanco, debajo del cual se incluirá un resumen de un máximo de 300 palabras.

**Palabras clave:** En un renglón por separado se deberá incluir cinco palabras claves en cursivas, negritas, con mayúsculas y minúsculas.

### **ABSTRACT.**

Traducción de resumen a inglés americano.

**Keywords.** En un renglón por separado se deberá incluir cinco Keywords en cursivas, negritas, con mayúsculas y minúsculas.



**INTRODUCCIÓN.** Deberá ser elaborada con una descripción de trabajos relacionados con el tema de estudio. Las referencias deberán ser citadas con autor y año; cuando la cita tenga más de dos autores deberá usar las palabras *et al.* Como parte final de esta sección se deberá incluir la justificación, el objetivo del estudio.

**MATERIALES Y MÉTODOS.** En este apartado se hará una descripción de los materiales y métodos utilizados en el estudio. Especificando, sitio del experimento, los materiales biológicos evaluados (Descripción), la metodología empleada, si es el caso diseño experimental, y variables evaluadas.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN.** Contendrá los hallazgos más importantes del estudio, se hará una descripción de los datos y valores obtenidos. Apoyándose con referencias hará una interpretación de los resultados, en relación con los resultados obtenidos en su estudio, comparado con otros autores.

Deberá de resaltar los resultados importantes del estudio, se hará una descripción de los datos y valores obtenidos, podrá emplearse cuadros y figuras que apoyen la descripción de los resultados. Para la discusión deberá de considerarse la comparación de resultados con la de otros autores.

**CONCLUSIONES.** Debe ser breve y estar en directa relación con algo que se admitió, propuso o evidenció anteriormente en la introducción y el desarrollo del texto. Se hará un análisis y si es el caso se identificarán deficiencias en el estudio, de existir, y se propondrán cuestiones para abordar en estudios a futuro

**AGRADECIMIENTOS.** Si el estudio es parte de un proyecto de investigación incluirá la institución patrocinadora o colaboradora.

**LITERATURA CITADA.** Las referencias bibliográficas deben estar redactadas en base a las normas de la Asociación Americana de Psicología (APA, American Psychological Association). Toda referencia que se incluya en el texto (introducción, materiales y métodos o resultados y discusión) deberá aparecer en esta sección. se



recomienda usar el siguiente enlace: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/examples>

Ejemplo.

ACEA, Asesores en Construcción y Extensión Agrícola (2020). *Ventajas y Desventajas del Uso de Invernaderos*. <https://www.acea.com.mx/articulos-tecnicos/alex-j-pacheco/43-i-introduccion-114-ventajas-y-desventajas-del-uso-de-invernaderos>

Bhushan, K. S., Sailaja, N., Prasad, B. M. B. B., Brajendra, P., Sumanth, K. V. V., and Vishwakarma, A. K. (2017). Spectral reflectance dynamics for nutrient stress assay. A brief review. *Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Sciences*, 6(2), 215-219. <http://www.beppls.com>

Suvo, T., Biswas, H., Jewel, M., Islam, M., and Khan, M. (2017). Impact of substrate on soilless tomato cultivation. *International Journal of Agricultural Research, Innovation and Technology*, 6(2), 82-86. <https://doi.org/10.3329/ijarit.v6i2.31710>

**PREPARACIÓN DE PONENCIA ORAL.** Las ponencias orales tendrán una duración de 10 minutos de exposición y 5 minutos para preguntas.

Los trabajos que cumplan las especificaciones antes descritas y que hayan sido aceptados por el Comité Organizador serán publicados en las memorias del congreso.

**PREPARACIÓN DE CARTELES.** Los carteles tendrán una dimensión de 0.9 m de ancho x 1.20 m de alto. El tipo de letra es libre, el título tenga al menos 56 puntos y de 30 puntos para el resto del escrito. Todo el texto deberá ser legible a un metro de distancia. El texto deberá incluir el título del trabajo y el nombre completo de los autores. **Subrayar el nombre del autor que presenta el trabajo. Indicar el correo electrónico de contacto. Así mismo, deberá de incluir los apartados de resumen, Introducción (con objetivo), materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones y literatura citada. Se deberán adicionar cuadros y figuras alusivas al trabajo.**

Se premiará con una distinción a los mejores carteles que cubran con los lineamientos descritos. Los autores sugerirán la sección en la que presentarán su trabajo. A cada cartel se le asignará un número mismo que estará indicado en la mampara asignada. La asignación de número del cartel queda sujeta a la presentación de la ficha de depósito e inscripción al congreso de cualquiera de los autores indicados en el cartel.

**INSCRIPCIÓN DE TRABAJOS.** Solamente se incorporarán a las memorias los trabajos que cumplan las especificaciones antes descritas y que hayan sido aceptados por el Comité Organizador y recibidos hasta **el 06 noviembre de 2022**. Se notificará vía



electrónica la aceptación de los trabajos por lo que es importante incluir en el escrito su cuenta de correo electrónico.

Cada persona inscrita a este evento sólo podrá presentar 2 trabajos como máximo en los que sea autor o autor de correspondencia, en cualquiera de las modalidades. Para tener derecho a presentar el trabajo deber realizar el pago de su inscripción.

El trabajo que desea publicar deberá ser enviado al correo [congreso.ca.tecnm@gmail.com](mailto:congreso.ca.tecnm@gmail.com), para revisión y dictamen. Mediante correo se le notificara si cumple con los requisitos para incluirse dentro del congreso.

**El registro para asistencia al congreso se realizará en línea en la siguiente dirección:**

<http://200.94.73.189/congreso/Registro.aspx>

## **MEDIOS PARA REALIZAR EL PAGO DE INSCRIPCIÓN A CONGRESO Y TALLERES.**

1. Puede realizarse directamente en el Tecnológico de Roque en el Dpto. de Recursos financieros, indicado si es inscripción de estudiante, profesor, público en general o Taller.
2. Puede realizarse también en:  
CitiBanamex, Cuenta No. 70157124291, sucursal Nieto Piña  
A nombre de: TecNM/Instituto Tecnológico de Roque

Enviar copia de ficha de depósito especificando si es pago de inscripción al congreso o taller, debiendo confirmar que previamente se realizó el registro en línea (Anexo a la presente convocatoria) al correo [jefatura.ca@roque.tecnm.mx](mailto:jefatura.ca@roque.tecnm.mx)

Es importante guardar estos documentos, ya que la ficha de depósito se requerirá como comprobante para recibir la memoria del congreso en la mesa de registro. Para agilizar su registro a cualquiera de los eventos, es importante que realice su registro previamente.

Si requiere factura, envíe junto con el recibo de pago o ficha de depósito sus datos fiscales; su factura digital le será entregada durante el evento o en la fecha del depósito, sí así lo requiere.



Una vez realizado el registro es necesario realizar el pago en el banco y la ficha de depósito deberá ser enviada al correo: [jefatura.ca@roque.tecnm.mx](mailto:jefatura.ca@roque.tecnm.mx); Si deseas asistir a cualquier de los talleres es necesario realizar el pago para asistencia en el mismo y enviar la ficha de depósito bancaria especificando el taller al que desea asistir.

Nota: El pago para los talleres es independiente del pago de inscripción al congreso.

**Cuota de inscripción.**

Estudiantes: \$400

Docentes y público en general: \$800

Talleres:

La inscripción al congreso incluye: Memoria del congreso, acceso a las conferencias, servicio de café, constancia de asistencia, kit de materiales del congreso.

V CONGRESO NACIONAL Y III  
INTERNACIONAL DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS DEL TecNM-Roque

**FACTURAR A:**

**CLIENTE:** \_\_\_\_\_

**Correo-E:** \_\_\_\_\_ **RFC:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_

**C.P.** \_\_\_\_\_ **Población** \_\_\_\_\_ **Estado** \_\_\_\_\_

## EJEMPLO RESUMEN CORTO

### HUMEDAD DE COSECHA Y TASA DE SECADO DE CRUZAS SIMPLES DE MAÍZ EN LA CALIDAD DE SEMILLA

J. Guadalupe López-Valenzuela\*, Francisco Cervantes-Ortiz<sup>1§</sup>, Enrique Andrio-Enríquez<sup>1</sup>, J. Guadalupe García-Rodríguez<sup>1</sup>, Mariano Mendoza-Elos<sup>1</sup> y Guadalupe Gutiérrez-Soto<sup>2</sup>

\*Estudiante de posgrado, Tecnológico Nacional de México-Roque, <sup>1</sup>Investigador, Tecnológico Nacional de México-Roque, <sup>2</sup>Investigadora, Universidad Autónoma de Nuevo León. § Autor de correspondencia: [francisco.co@roque.tecnm.mx](mailto:francisco.co@roque.tecnm.mx)

#### RESUMEN

La disponibilidad de semilla de alta calidad es importante para todos los sectores de la agricultura. El análisis de pureza y las pruebas de germinación han sido ampliamente utilizadas en la evaluación de la calidad de las semillas. El objetivo de la presente investigación consistió en evaluar la calidad fisiológica de la semilla, para cumplir este objetivo se emplearon tres factores de estudio; genotipos (G) (P3258 y P3289), contenido de humedad a la cosecha a la cosecha (HC) (22, 27, 32, 37 y 42 %) y tasa de secado (TS) (4 y 6 % en 24 h). La combinación de estos factores generó 20 tratamientos, los que fueron establecidos bajo un diseño completamente aleatorizado con 4 repeticiones. El análisis de varianza mostró diferencias significativas ( $P \leq 0.01$ ) entre genotipos y la interacción G\*HC, HC\*TS y la triple interacción G\*HC\*TS para la velocidad de germinación registrada al 4 día (primer conteo). Por otro lado, los factores de estudio por separado no modificaron estadísticamente la germinación estándar. La cruce simple P3258 generó la mejor respuesta con 85 % de plántulas normales al primer conteo. Por otro lado, la combinación de este híbrido y 27 % de contenido de humedad a la cosecha se produjo el porcentaje superior de plántulas normales al primer conteo (91.2); mientras que la combinación de este genotipo y 22 % de HC generó la peor respuesta.

**Palabras clave:** *Zea mays*, calidad de semilla, velocidad de germinación y germinación estándar.