



# III CONGRESO CIENTÍFICO 2017

David, Chiriquí  
14-18 DE AGOSTO 2017

**“Universidad, Investigación y Desarrollo”**



**UNACHI**  
Institución Acreditada

Con el propósito de dar cumplimiento a las políticas de investigación y posgrado de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI), se presenta a la comunidad universitaria y a la sociedad panameña, los avances y resultados de las actividades que realizan los investigadores a nivel regional y nacional. Es importante resaltar que la Universidad Autónoma de Chiriquí, a partir del año 2009, ha realizado una serie de actividades académicas orientadas a promover la investigación y la generación de conocimiento científico; entre las que se destacan el I Congreso Estudiantil Universitario 2009, I y II Encuentro de Líderes Estudiantiles 2009 y 2010, la I Jornada de Formación de Líderes 2011, y Congresos de Estudiantes de Medicina 2010-2015, las cuales han sido llevadas a cabo con la finalidad de que el estudiante participe como ente activo principal del desarrollo académico y científico de la universidad.

El III Congreso Científico de la Universidad Autónoma de Chiriquí tiene como antecedentes, los 6 Encuentros Científicos organizados por la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado (2009-2014), y reúne entre 300 a 400 estudiantes y profesionales de diversas áreas de investigación, provenientes no solo de la UNACHI, sino también de entidades académicas, gubernamentales y empresa privada, dentro y fuera del país. Todos reunidos para intercambiar conocimiento, soluciones y propuestas en pro de aportar al desarrollo integral del país.

El objetivo sigue siendo el presentar a la sociedad y a la comunidad científica, los resultados de un año de esfuerzos académicos, al tiempo que reafirmamos nuestro compromiso de trabajar por una cultura de la investigación para el desarrollo humano.

## **SEDE**

David, Chiriquí, Panamá del 14-18 de agosto de 2017

Auditorio Central Elsa Estela Real de Caballero y tres auditorios adicionales,

Campus Central, Universidad Autónoma de Chiriquí

## **ORGANIZACIONES CONVOCANTES**

Vicerrectoría de Investigación y Posgrado

## **LEMA DEL CONGRESO**

Con el objetivo de resaltar las investigaciones que se realizan en los diversos ámbitos académicos y los aportes que realizan a la comunidad, el III Congreso Científico 2017 de la Universidad Autónoma de Chiriquí llevará por lema **“Universidad, Investigación y Desarrollo”**. Haciendo énfasis en la importancia que tiene la Universidad, como centro gestor de ideas y conocimiento, plasmados a través de la realización de investigaciones, y ser un ente que brinde soluciones a los problemas de nuestra sociedad e impulsar también el espíritu intelectual de nuestra comunidad científica en todos los ámbitos del saber humano, con el fin de promover el desarrollo sostenible del país con énfasis en la región occidental.

## **CONTENIDO CIENTÍFICO DEL EVENTO**

El Congreso se realizará del lunes 14 al viernes 18 de agosto de 2017, en horario de 8-4 pm, abarcando un total de 40 horas.

### **Áreas Temáticas**

La temática del evento propone la participación de expositores que realicen investigaciones en temas de actualidad y de importancia para el país y la región. Por tanto, se espera que los contenidos abarquen diversos temas, desde los aspectos socio-económicos, avances en salud, ciencia y tecnología hasta aspectos sociales y culturales.

El Comité Organizador desea que este Congreso sirva como plataforma para promover la cultura de la investigación a nivel estudiantil y ser generador de nuevas propuestas y colaboraciones que potencien la participación de los entes universitarios en la resolución de problemas regionales y nacionales.

### **Áreas Temáticas**

- Biodiversidad, ambiente y energía.
- Derechos humanos, democracia participativa, políticas públicas, economía y desarrollo sostenible.
- Tecnología, comunicación, innovación y competitividad.
- Salud, biotecnología, ciencias básicas y seguridad alimentaria.
- Educación, cultura, desarrollo humano y poblaciones originarias.

### **Actividades pre-congreso**

1. Recepción de bienvenida

### **Actividades dentro del Congreso:**

1. Conferencias magistrales
2. Presentaciones orales (Ponencias cortas)
3. Presentación de carteles
4. Presentación de libros
5. Simposios y talleres
6. Documentos audiovisuales
7. Concurso y Exposición fotográfica

### **Otras actividades:**

1. Premiación al Investigador del año
2. Giras académicas

## DISPOSICIONES GENERALES

### Presentaciones orales y carteles

Enviar las propuestas al Comité Académico [congresocientifico2017@unachi.ac.pa](mailto:congresocientifico2017@unachi.ac.pa) antes del 1 de junio de 2017, siguiendo las instrucciones que se indican más adelante. Las propuestas que se reciban posteriormente se considerarán solo en el caso de disponibilidad de espacio.

Los participantes con participaciones orales dispondrán de 15 minutos de exposición más 5 de preguntas y/o discusión. La distribución de las mismas será organizada según la temática general. Las presentaciones serán recibidas solamente en formato Microsoft Power Point.

Las presentaciones en cartel serán exhibidos de miércoles a viernes en salas específicas de la Universidad. Los carteles serán organizados y ubicados por temas. Las dimensiones deben ser en papel u otro material útil y deben tener las siguientes medidas: 90 cm de ancho por 120 cm de alto, en posición vertical. Si usan vinil deben tener argollas para facilitar su montaje en el área de exhibición.

El Comité Organizador no se hará responsable de ayudar a montar carteles que no tengan las dimensiones y orientación correctas.

### Instrucciones para envío de resúmenes de presentaciones orales y carteles.

Los autores deberán completar los siguientes pasos:

1. Enviar a la cuenta del congreso ([congresocientifico2017@unachi.ac.pa](mailto:congresocientifico2017@unachi.ac.pa)), su trabajo para ser evaluado, usando las plantillas de formato resumen o cartel disponibles en la página web del anuncio de la Convocatoria (<http://www.unachi.ac.pa/evento/congresocient%C3%ADfico-2017>)
2. Llenar el formulario de verificación (<https://goo.gl/forms/t3Dzdi4igrVVwHU62>)
3. El documento a ser enviado debe ser rotulado con la inicial del nombre y el apellido del primer autor, además de especificar si es ponencia o cartel. Ejemplo: Jmoreno-cartel.doc o Jmoreno-ponencia.doc. Si ha enviado dos ponencias o carteles enumerarlas 01 y 02. Ejemplo: Jmoreno-ponencia01.doc; Jmoreno-ponencia02.doc

**Cada resumen deberá incluir:**

- **Título:** El título debe ser en Mayúscula cerrada, letra Arial 12 y evitar que sea muy extenso.
- **Autores:** Listar los autores con Primer nombre, Inicial segundo nombre, Apellido (s). Ejemplo: María L. Rivera Guerra, Luis A. Rovira Miranda,...). Marcar con un asterisco al o los ponentes, letra Arial 11.
- **Instituciones:** Enumerar las instituciones a las que pertenecen los autores, en el orden de superíndices indicados en el literal anterior, letra Arial 11.
- **Correo electrónico:** Colocar sólo el correo electrónico del autor principal o de quien sea designado para recibir la correspondencia electrónica, letra Arial 11.
- **Palabras clave:** De 3 a 5 palabras asociadas al tema de la ponencia, letra Arial 11.
- **Cuerpo del Resumen:** El texto debe ser breve, no mayor a 350 palabras. Debe incluir una declaración de la importancia y la aplicabilidad del trabajo, el objetivo principal, el alcance del trabajo a ser presentado, y los resultados más significativos. No incluya figuras, tablas o ilustraciones en esta sección. Si el escrito es en un idioma diferente al español, una traducción del resumen y las palabras clave se debe incluir. letra Arial 12, justificado.

**Cada cartel deberá incluir:**

- Encabezamiento o Título
- Resumen
- Marco teórico o debate teórico
- Metodología
- Resultados o Hallazgos
- Conclusión (es)
- Limitaciones y/o Investigación prospectiva
- Agradecimientos

## Modelo del Resumen

### EVALUACIÓN DEL USO DE LA MICROALGA *CHLORELLA SOROKINIANA* PARA REMOVER NITRATOS Y FOSFATOS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS.

\*Juan Vega<sup>12</sup>, Isaac O. Lopéz<sup>1</sup>, Ariadna Batista<sup>12</sup>.

<sup>1</sup>Centro de Investigación de Productos Naturales y Biotecnología-CIPNABIOT, Universidad Autónoma de Chiriquí, <sup>2</sup>Escuela de Química, Universidad Autónoma de Chiriquí

aribat@unachi.ac.pa

**Palabras clave:** *Chlorella sorokiniana*, biomasa, contaminación, aguas superficiales.

La contaminación de las aguas superficiales como subterráneas producto de las actividades antropogénicas, requiere de técnicas que permitan su depuración. Una alternativa viable es emplear microalgas, debido a su capacidad de asimilación, y por lo tanto, eliminación de nutrientes del medio, principalmente nitrógeno y fósforo. Internacionalmente existen muchas investigaciones sobre la elevada capacidad ficorremediadora de la microalga *Chlorella sorokiniana*, la cual presenta especial tolerancia a medios con elevada concentración de nutrientes, donde el nivel de remoción van desde un 50 al 95 %, tanto para nitrógeno y fósforo. La microalga *Chlorella sorokiniana* en nuestro centro ha sido investigada en diversos aspectos científicos, sin embargo en procesos de depuración de aguas residuales aún no, por esta razón, en este estudio se evalúa el potencial de usar esta microalga para el tratamiento de aguas residuales urbanas de la ciudad de David. El diseño experimental comprende 2 tratamientos, uno que emplea 100 % agua residual (T1), otro con 75 % agua residual y 25 % agua purificada (T2) y un control con medio F/2. Se iniciará con un inóculo de  $7 \times 10^6$  cel/mL en un volumen de cultivo de 750 mL. El crecimiento de la microalga se evaluará diariamente a través de conteos celulares, también se realizarán mediciones de la concentración de biomasa. La determinación y cuantificación de fosfatos y nitratos se realizan de acuerdo a los métodos de ácido ascórbico y espectrofotometría UV respectivamente. El tratamiento de aguas residuales con microalgas es ambientalmente sostenible, además permite la obtención de biomasa que puede ser empleada con otros fines comerciales. Con este proyecto se fortalece la línea de investigación en los estudios de microalgas aplicados al tratamiento de aguas residuales y saneamiento de espacios hídricos públicos.

## Instrucciones para la inscripción de simposios, cursos, talleres y conferencias magistrales

Las propuestas deberán enviarse al Comité Organizador del III Congreso Científico 2017 ([congresocientifico2017@unachi.ac.pa](mailto:congresocientifico2017@unachi.ac.pa)) hasta el **1 de junio de 2017** según las instrucciones. Propuestas incompletas o propuestas que no hayan seguido las instrucciones serán rechazadas sin consideración.

El Comité Organizador brindará apoyo en la realización y logística de los eventos ubicados en la sede del Congreso.

Contactar al Lic. Ariel Montenegro ([ariel.montenegro@unachi.ac.pa](mailto:ariel.montenegro@unachi.ac.pa)) para consultas sobre apoyo logístico para estos eventos.

### Las propuestas deberán incluir:

- Título del evento o conferencia magistral
- Tipo de evento (Si es simposio, foro, taller, conferencia magistral)
- Área temática del Congreso
- Nombre del organizador (o expositor, para conferencias magistrales)
- Incluir en un anexo, la hoja de vida (CV) resumida del organizador o expositor
- Si el expositor es extranjero, incluir copia de su pasaporte
- Resumen del evento o Conferencia magistral (hasta 350 palabras)
- Duración (número de sesiones y horas requeridas).
- Programa del evento (no aplica a conferencias magistrales).



## CONCURSO DE FOTOGRAFÍA

### Quién puede participar

Pueden presentar fotografías los estudiantes, docentes y administrativos de la Universidad Autónoma de Chiriquí, así como el público en general.

### Qué premios se ofrecen

El concurso de fotografía *“Universidad, Investigación y Desarrollo”* constará de 3 premios:

- Un premio con valor de ciento cincuenta balboas (B/.150.00) y certificado de reconocimiento a la fotografía original merecedora del Primer Lugar.
- Un premio con valor de cien balboas (B/.100.00) y certificado de reconocimiento a la fotografía original merecedora del 2 Lugar.
- Un premio con valor de cincuenta balboas (B/.50.00) y certificado de reconocimiento a la fotografía original ganadora del 3 Lugar.

### Para participar

Cada participante tendrá que enviar vía correo electrónico a la coordinadora de este evento: [laura.patino@unachi.ac.pa](mailto:laura.patino@unachi.ac.pa) (un máximo de dos (2) fotografías por participante), con la siguiente información:

- Título de la fotografía
- Autor (nombre y apellido)
- Cédula
- Celular o teléfono
- Correo electrónico
- Facultad o institución que representa.

Las fotografías deben tener dimensiones mínimas de 2000 x 1600 pixeles y enviarlas en un archivo comprimido si la foto tiene más de 4 MB. También pueden ser remitidas de manera personal a la coordinadora en el CIPNABIOT de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas.

### Plazo

Las fotografías serán recibidas a partir del **10 de mayo** hasta el **30 de junio de 2017**. Posterior a esta fecha no se recibirán fotografías.

## Jurado

El jurado estará integrado por destacados profesionales de la fotografía.

El fallo del jurado será inapelable, tendrá lugar del 5 al 10 de julio de 2017. Se les comunicará a los ganadores de los premios y se publicará en la página web de la Universidad.

El veredicto final del jurado se dará a conocer en la clausura del III Congreso Científico el día 18 de agosto de 2017, día en que se entregarán los premios.

## CALENDARIO DEL CONGRESO

ACTIVIDAD	FECHA
Último día para la recepción de resúmenes de las ponencias y conferencias.	Jueves 1 de junio de 2017
Período de evaluación	Jueves 1 de junio a 30 de junio de 2017
Publicación del primer programa del congreso	Lunes 3 de julio de 2017
Publicación del Programa del Congreso	Lunes 24 de julio de 2017
Publicación del formulario de inscripción	Lunes 31 de julio

## CONTACTOS DEL COMITÉ ORGANIZADOR DEL III CONGRESO CIENTÍFICO 2017

CARGO	NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO
Presidente	Dra. Miriam de Gallardo	<a href="mailto:miriam.gallardo@unachi.ac.pa">miriam.gallardo@unachi.ac.pa</a>
Coordinación general	Dra. Laura Patiño Cano Dr. Ariel Rodríguez-Vargas	<a href="mailto:laura.patino@unachi.ac.pa">laura.patino@unachi.ac.pa</a> <a href="mailto:ariel.rodriguez@unachi.ac.pa">ariel.rodriguez@unachi.ac.pa</a>
Programa Académico	Dr. Jorge Pino	<a href="mailto:jorge.pino@unachi.ac.pa">jorge.pino@unachi.ac.pa</a>
Programas Especiales	Mgtr. Adolfo Miranda	<a href="mailto:adolfo.miranda@unachi.ac.pa">adolfo.miranda@unachi.ac.pa</a>
Programa de Reconocimientos	Dr. Heriberto Franco	<a href="mailto:hfrancoav@gmail.com">hfrancoav@gmail.com</a>
Comisión de Divulgación	Lcdo. Boris Gómez	<a href="mailto:bgomez@unachi.ac.pa">bgomez@unachi.ac.pa</a>
Comisión de Documentos	Mgtr. Nilka Serrano	<a href="mailto:investigacion@unachi.ac.pa">investigacion@unachi.ac.pa</a>
Comisión Operativa	Lcdo. Ariel Montenegro	<a href="mailto:ariel.montenegro@unachi.ac.pa">ariel.montenegro@unachi.ac.pa</a>
Comisión de Alimentos	Dra. Miriam de Gallardo	<a href="mailto:miriam.gallardo@unachi.ac.pa">miriam.gallardo@unachi.ac.pa</a>
Comisión de Protocolo	Mgtr. Eduardo Coreas	<a href="mailto:ecoreas1289@unachi.ac.pa">ecoreas1289@unachi.ac.pa</a>
Revisión de Trabajos y Memoria	Lcda. Ilianova Olmos	<a href="mailto:ilianova.olmos@unachi.ac.pa">ilianova.olmos@unachi.ac.pa</a>
Material promocional	Lcda. Ilianova Olmos	<a href="mailto:ilianova.olmos@unachi.ac.pa">ilianova.olmos@unachi.ac.pa</a>
Concurso de fotografía	Dra. Laura Patiño C.	<a href="mailto:laura.patino@unachi.ac.pa">laura.patino@unachi.ac.pa</a>

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ**

Ciudad Universitaria, Vía Interamericana  
David, Chiriquí, República de Panamá, C. P 0427  
Vicerrectoría de Investigación y Posgrado  
Tel: (507) 730-5300 ext. 3001-3002  
Correo electrónico: [congresocientifico2017@unachi.ac.pa](mailto:congresocientifico2017@unachi.ac.pa)

### **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Mgtr. Etelvina Medianero de Bonagas – Rectora  
Mgtr. José Coronel – Vicerrector Académico  
Dr. Roger Sánchez – Vicerrector de Investigación y Posgrado  
Mgtr. Rosa Moreno – Vicerrectora Administrativa  
Mgtr. Miguel Rivera – Vicerrector de Asuntos Estudiantiles  
Mgtr. Edith Rivera – Vicerrector de Extensión  
Mgtr. Blanca Ríos – Secretaria General

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

III Congreso Científico UNACHI 2017  
“Universidad, Investigación y Desarrollo”  
14 al 18 de agosto de 2017

Último día para la recepción de Resúmenes para  
ponencias, poster, simposios y talleres

Jueves 1 de junio de 2017

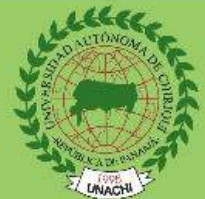
Biodiversidad, ambiente y energía

Derechos humanos, democracia participativa, políticas públicas, economía y desarrollo sostenible

Tecnología, comunicación, innovación y competitividad

Salud, biotecnología, ciencias básicas y seguridad alimentaria

Educación, cultura, desarrollo humano y poblaciones originarias



UNACHI  
*Hombre y cultura para el porvenir*



<https://goo.gl/VW72Ta>



Participa!