



## Acta de Órgano Equivalente a Consejo Técnico del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables

En la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, siendo las 13:00 horas del día treinta y uno de octubre del año dos mil veinticuatro, se reunieron en el Laboratorio de simulación del Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables (Cires), los académicos coordinador Dr. Dario Colorado Garrido; investigador Dr. Gerardo Alcalá Perea; investigador Dr. Roberto Agustín Conde Gutiérrez; Consejero maestro Mtro. Francisco Alejandro Alaffita Hernández; Técnico académico Ing. Elías G. Linderman Gerónimo y el estudiante S23000987 en funciones de consejero alumno de la Maestría en Ciencias en Tecnología Energética (Macte), para atender la reunión ordinaria de Órgano Equivalente a Consejo Técnico y tratar el siguiente:

Av. Universidad Km. 7.5,  
Col. Santa Isabel,  
C.P. 96538,  
Coatzacoalcos,  
Veracruz, México

Conmutador  
01 (921) 211 5700

Ext. 59230

Correo electrónico  
dcolorado@uv.mx

Página web  
www.uv.mx/coatza/cires

### Orden del día

1. Bienvenida y quórum legal.
2. Lectura y ratificación de acuerdos del acta anterior de Órgano equivalente a Consejo Técnico.
3. Revisión y, en su caso, aprobación y aval del 4to Simposio de estudiantes asociados a proyectos de investigación.
4. Revisión y, en su caso, aprobación y aval de los productos de la estancia posdoctoral del Dr. Aldo Márquez Nolasco.
5. Revisión y, en su caso, aprobación y aval de estancia académica.
6. Revisión y, en su caso, autorización para la realización de un altar de muertos.
7. Asuntos generales.

Se procedió a desahogar los puntos anteriores.

### 1. Bienvenida y quorum legal

El coordinador da la bienvenida y con el 100% de los integrantes se declara quorum legal para sesionar atendiendo la orden del día.

### 2. Lectura y aprobación, en su caso, del acta anterior.

El coordinador da lectura al acta anterior 14/2024 y la somete a ratificación, obteniendo seis votos a favor, cero votos en contra y ninguna abstención.

### 3. Revisión y, en su caso, aprobación y aval del 4to Simposio de estudiantes asociados a proyectos de investigación.

Elías G. Linderman Gerónimo      Francisco Alejandro Alaffita Hernández      Roberto Agustín Conde Gutiérrez



El coordinador del Centro inició la reunión exponiendo la importancia de validar por Consejo técnico el 4to Simposio de estudiantes asociados a proyectos de investigación, llevado a cabo el 11 de octubre del presente. El evento contó con la participación y organización de alumnos de la Maestría en Ciencias en Tecnología Energética:

Matricula	Generación
S23000983	Tercera generación
S23000984	
S23000985	
S23000987	
S23000988	
S24019637	Cuarta generación
S24019638	
S24019639	
S24019640	

Av. Universidad Km. 7.5,  
Col. Santa Isabel,  
C.P. 96538,  
Coatzacoalcos,  
Veracruz, México

Conmutador  
01 (921) 211 5700

Ext. 59230

Correo electrónico  
dcolorado@uv.mx

Página web  
www.uv.mx/coatza/cires

También se contó con la participación de los académicos integrantes del Núcleo Académico Básico de la Macte y que forman parte de los siguientes cuerpos académicos (CA):

Cuerpo Académico	Integrantes
UV-CA-412 "Ingeniería y modelado de procesos energéticos"	Dr. Dario Colorado Garrido Dra. Beatris A. Escobedo Trujillo Dr. José Vidal Herrera Romero Mtro. Francisco A. Alaffita Hernández
UV-CA-445 "Fisicoquímica de procesos"	Dr. José Eduardo Terrazas Rodríguez Dra. María Concepción Barrera Domínguez Dr. Benoit Auguste Roger Fouconnier Dr. Juan José Benvenuta Tapia
Grupo de colaboración "Sistemas Energéticos y Recursos Ambientales"	Dr. Gerardo Alcalá Perea Dr. Roberto Agustín Conde Gutiérrez Dr. Josept David Revuelta Acosta Dr. Javier Garrido Meléndez

En resumen, se tuvieron dos conferencias magistrales, un taller de divulgación de la ciencia y la exposición y concurso de carteles, contando con la participación de nueve proyectos basados en el avance de tesis de alumnos de licenciatura y posgrado. El coordinador sometió a votación del Consejo, siendo aprobado y avalado con seis votos a favor, cero votos en contra y ninguna abstención.



#### 4. Revisión y, en su caso, aprobación y aval de los productos de la estancia posdoctoral del Dr. Aldo Márquez Nolasco.

Continuando con el siguiente punto de la reunión, el coordinador informó al Consejo técnico, la necesidad de avalar por Consejo los productos y actividades que ha realizado el Dr. Aldo Márquez Nolasco, durante el periodo de su estancia posdoctoral que comprende del 1 de diciembre del 2022 al 31 de octubre del 2024 y que han sido presentados en los últimos informes de labores de los años 2023 y 2024. Lo anterior, como parte de la conclusión de su estancia posdoctoral, la cual realiza presencialmente en el Centro de investigación en recursos energéticos y sustentables de la región Coahuila-Coahuila y es financiada con recursos del Conahcyt.

El Dr. Aldo participó en la Convocatoria CONAHCYT: Estancias posdoctorales por México 2022(3), con el Proyecto de investigación: *Análisis exergético y optimización multivariable de un intercambiador de calor por absorción utilizando inteligencia artificial*. Teniendo como asesor responsable del proyecto al Dr. Roberto Agustín Conde Gutiérrez.

Los productos y actividades realizadas durante su estancia fueron los siguientes:

##### ❖ Productos 1er año aprobado por CONAHCYT (diciembre 2022- octubre 2023):

- Artículo sometido:** Simultaneous increase of parameters of an experimental absorption system: Neuralnetwork inverse optimization methodology with multi-inputs. Manuscript Number: ASOC-D-23-04942. Revista indexada al JCR Applied Soft Computing Journal.
- Artículo sometido:** Parallel prediction of the type of dengue disease based on climatic conditions in Mexico using a computational approach. Manuscript Number: IJBM-D-23-00035. Revista indexada al JCR International Journal of Biometeorology.
- Co-asesor de tesis de alumna de maestría con matricula S23000984 con el tema: Construcción y caracterización de un colector solar tipo parabólico bajo condiciones climatológicas de la ciudad de Coahuila-Coahuila, Veracruz. Status: en proceso.
- Congreso internacional de tecnologías en refrigeración con la temática cambio climático y generación de frío.
- Participación como miembro del comité de ingreso de la segunda generación de la Maestría en Ciencias en Tecnología Energética.

##### ❖ Productos y actividades del 2do año a informar al CONAHCYT (noviembre 2023- octubre 2024):

- Artículo publicado** (atención a 2 revisiones): Simultaneous increase of parameters of an experimental absorption system: Neuralnetwork inverse optimization methodology with multi-inputs. FI 8.7, Q1.
- Artículo publicado** (atención a 3 revisiones): Parallel prediction of the type of dengue disease based on climatic conditions in Mexico using a computational approach. FI 3, Q2.

Av. Universidad Km. 7.5,  
Col. Santa Isabel,  
C.P. 96538,  
Coahuila-Coahuila,  
Veracruz, México

Conmutador  
01 (921) 211 5700

Ext. 59230

Correo electrónico  
dcolorado@uv.mx

Página web  
www.uv.mx/coahuila/cires



Av. Universidad Km. 7.5,  
Col. Santa Isabel,  
C.P. 96538,  
Coatzacoalcos,  
Veracruz, México

Conmutador  
01 (921) 211 5700

Ext. 59230

Correo electrónico  
dcolorado@uv.mx

Página web  
www.uv.mx/coatza/cires

- c) **Artículo sometido:** Performance of a novel open double absorption heat transformer for freshwater. Ms. Ref. No.: EGY-D-23-14229R3. Revista Energy **indexada al JCR con FI 9, QI**. Estatus: 3ra revisión
- d) Continuación como Co-asesor de alumna de maestría con matrícula S23000984. Status: en proceso.
- e) Diseño, construcción y puesta en operación de un colector solar tipo parabólico con tubo receptor de cobre, con instrumentación calibrada.
- f) Compra e importación de un tubo comercial para colector tipo parabólico.
- g) Presentación de pruebas preliminares del colector solar en: expo sustenta UV 2024 y 4to simposio de estudiantes asociados a proyectos de investigación 2024 de la MaCTE.
- h) Lector del trabajo de experiencia recepcional "Estimación paralela de los coeficientes de rendimiento de un transformador de calor mediante modelos computacionales".
- i) Co-asesor de tesis de licenciatura del alumno con matrícula S19017579 con el tema: Estimación en línea de la eficiencia energética y exergética en un prototipo de un transformador de calor por absorción usando herramientas computacionales. Status: revisión de tesis por lectores.
- j) Participación como jurado en carteles expo sustenta y 4to simposio.
- k) Participación como miembro del comité de ingreso de la tercera generación de la Maestría en Ciencias en Tecnología Energética.
- l) Desarrollo de manuscrito (versión español): Estudio experimental de un absorbedor con discos de bronce para un transformador de calor por absorción. Status: 70% de avance en redacción. Futura publicación en revista indexada al JCR.

El Dr. Roberto Conde tomó la palabra para comentar al Consejo que se está valorando la posibilidad de renovar la estancia para un tercer periodo, sin embargo, está sujeto a la aprobación del Conahcyt. Después de revisar los productos y actividades del Dr. Márquez Nolasco y de acuerdo a su desempeño académico, el Consejo Técnico acordó aprobar y avalar por unanimidad la producción de la estancia posdoctoral que comprende del 1 de diciembre del 2022 al 31 de octubre del 2024, obteniendo seis votos a favor, cero votos en contra y ninguna abstención.

##### 5. Revisión y, en su caso, aprobación y aval de estancia académica.

Posteriormente, el Dr. Colorado Garrido expuso ante el Consejo la solicitud del alumno con número de matrícula S23000987, para realizar una estancia de investigación en la Universidad de Cardiff, del 6 de enero al 10 de febrero de 2025, en el Centro de Investigación sobre Energía, Residuos y Medio Ambiente de la Universidad de Cardiff en Gales, Reino Unido.

La estancia tiene como objetivo desarrollar un análisis tecno-económico sobre la viabilidad de producir y utilizar amoníaco verde en México, particularmente en el puerto de Veracruz, como parte de los esfuerzos de descarbonización y transición energética en el país.



El proyecto será supervisado por el Dr. Agustín Valera Medina, y está alineado con el uso de tecnologías limpias, empleando el software ASPEN Plus para modelar los procesos industriales inmiscuidos.

Los principales beneficios de la estancia que impactan los ejes estratégicos del Plan de Desarrollo 2021-2024 de la Entidad Académica son los siguientes:

- **Eje 2. Sustentabilidad:** La estancia se alinea directamente con los objetivos de fomentar el desarrollo de tecnologías sostenibles y la transición energética. El proyecto propone soluciones para la producción de amoníaco verde, utilizando fuentes de energía limpia como la solar y la eólica, contribuyendo al compromiso del centro con la sostenibilidad y el desarrollo ambiental responsable.
- **Eje 3. Docencia e innovación académica:** La formación del estudiante durante la estancia permitirá la transferencia de conocimiento y el uso de tecnologías que podrán incorporarse en programas académicos, talleres y seminarios del centro. Esto, a su vez, enriquecerá la oferta educativa y fomentará la innovación académica en áreas estratégicas de energía y tecnología industrial.
- **Eje 4. Investigación e innovación:** El proyecto contribuye a fortalecer la capacidad de investigación del centro, al desarrollar nuevos conocimientos y tecnologías en el ámbito de la energía sustentable. Los resultados de esta estancia podrán ser publicados y presentados en foros académicos, promoviendo la generación de conocimiento en colaboración con instituciones internacionales de prestigio.

Av. Universidad Km. 7.5,  
Col. Santa Isabel,  
C.P. 96538,  
Coatzacoalcos,  
Veracruz, México

Conmutador  
01 (921) 211 5700

Ext. 59230

Correo electrónico  
dcolorado@uv.mx

Página web  
www.uv.mx/coatzaca/cires

Cabe mencionar que el alumno participó en la convocatoria pasada del Programa de Movilidad de la Universidad Veracruzana PROMUV, pero no fue aceptado, sin embargo, al tener la carta de aceptación y proyecto aprobado por parte de la universidad receptora para realizar la estancia, el alumno se acercó a la coordinación de posgrado regional para solicitar apoyo y le indicaron que era necesario primeramente someter ante el Consejo Técnico su aprobación y aval.

Después de analizar la solicitud y los documentos del alumno, el Consejo Técnico acordó por unanimidad aprobar y avalar la estancia internacional del alumno, con cinco votos a favor, una abstención y cero votos en contra, sin comprometer los recursos del Cires.

#### 6. Revisión y, en su caso, autorización para la realización de un altar de muertos.

Finalmente, el Dr. Dario expuso una segunda solicitud por parte de los alumnos del posgrado, en donde ponen a consideración del Consejo, la realización de un altar de muertos en el Laboratorio de Simulación del Cires, como parte de la conmemoración de la tradicional festividad del Día de Muertos, el día 31 de octubre. Así mismo, para participar en el concurso de altares que realiza la Dirección General de Investigaciones. Esta actividad tiene el objetivo de fomentar el respeto por las tradiciones, fortalecer el sentido de comunidad entre los alumnos, docentes y personal administrativo, así como promover la cultura y diversidad dentro del entorno académico.



Universidad Veracruzana

Se aprueba por unanimidad, con seis votos a favor, cero votos en contra y ninguna abstención.

### 7. Asuntos generales

No hubo asuntos generales. -----

Av. Universidad Km. 7.5,  
Col. Santa Isabel,  
C.P. 96538,  
Coatzacoalcos,  
Veracruz, México

Conmutador  
01 (921) 211 5700

Ext. 59230

Correo electrónico  
dcolorado@uv.mx

Página web  
www.uv.mx/coatza/cires

Se da por concluida la presente sesión del Órgano equivalente a Consejo Técnico siendo las 14:00 horas del mismo día.

Dando fe todos los que en la reunión participan:

Dr. Dario Colorado Garrido  
Coordinador del CIRES

Dr. Gerardo Alcalá Perea  
Investigador

Dr. Roberto A. Conde Gutiérrez  
Investigador

Mtro. Francisco A. Alaffita Hernández  
Técnico académico

Ing. Elías G. Linderman Gerónimo  
Técnico académico

Consejero alumno  
S23000987