

## ACTA CONCIUSAC 08-2021

En la ciudad de Guatemala, a los **treinta y un días del mes de agosto del año dos mil veintiuno**, siendo las diecisiete horas con diecinueve minutos, nos reunimos en modalidad virtual en la plataforma Google Meet, debido a privilegiar el teletrabajo para la protección del personal de la Universidad, instruido por el Consejo Superior Universitario en atención a la pandemia de la Covid-19, para realizar la sesión extraordinaria del Consejo Coordinador e Impulsor de la Investigación en la Universidad de San Carlos de Guatemala, CONCIUSAC, Dr. Félix Alan Douglas Aguilar Carrera, Director General de Investigación quien preside; MSc. Edgar Armando López Pazos, representante del Rector en funciones, Decano de la Facultad de Arquitectura; Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva, representante de los decanos del área de la salud, Decano de la Facultad de Ciencias Médicas; Dr. Carlos Augusto Vargas Gálvez, Secretario, representante de los directores de los centros universitarios, Director del Centro Universitario de Zacapa; MSc. Danilo López Pérez, representante de los directores de las escuelas no facultativas, Director de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media; y personal de la Dirección General de Investigación: Sra. Eva Montes Donis, secretaria ejecutiva, Sr. Jorge Tello del Valle, operador de informática.

El Dr. Félix Aguilar les da la cordial bienvenida y presenta la agenda del día para su aprobación.

### AGENDA

**Punto único: Continuación de la revisión para seleccionar las ternas de evaluadores externos para su aprobación.**

*El CONCIUSAC por unanimidad aprueba la agenda del día de hoy.*

El Dr. Félix Aguilar les indica que, conforme a lo acordado en la sesión del 17 de los corrientes, el día de hoy se continúa con la revisión para seleccionar las ternas de los evaluadores externos para su aprobación con base en la base de datos que se les enviara electrónicamente. Esto para llevar a cabo el proceso de evaluación de calidad y contenido de las 107 propuestas de investigación, conforme a lo establecido en el *Instructivo para la evaluación de propuestas de investigación que ingresan con las convocatorias de la Dirección General de Investigación -DIGI-* aprobado por el CONCIUSAC, punto Quinto del acta 04-2021.

El Dr. Félix Aguilar solicita que el Sr. Jorge Tello presente la base de datos de los evaluadores externos. La base de datos es presentada por área del conocimiento: tecnológica, de la salud y social humanística, facultades, escuelas no facultativas y centros universitarios. En la revisión se establece que los cambios solicitados por los miembros del CONCIUSAC fueron realizados.

Al finalizar la revisión el Dr. Félix Aguilar consulta con los miembros del CONCIUSAC si están de acuerdo con los cambios que se realizaron y si dan por aprobada la base de datos de los profesionales que realizarán la evaluación de calidad y contenido de las 107 propuestas de investigación.

El Dr. Félix Aguilar solicita se apruebe que, de ser necesaria una cuarta evaluación de las propuestas de investigación que contengan diferencias en su evaluación inicial (según el instructivo de evaluación) se pueda seleccionar, de la base de datos aprobada, al cuarto evaluador; así como, sustituir a aquellos evaluadores que manifiesten no poder llevar a cabo el proceso de evaluación o tener conflicto de interés.

Asimismo, el Dr. Félix Aguilar les informa que desde hace dos años la DIGI, a través del Fondo de Investigación ha pagado a los evaluadores seiscientos quetzales (Q600.00) por propuesta evaluada. Los miembros del CONCIUSAC indican que se debe revisar este monto, toda vez que se considera muy bajo, esto para el próximo año para que pueda quedar dentro del anteproyecto de presupuesto que se va a presentar este año.

Por último, el Dr. Félix Aguilar solicita que los acuerdos que se establezcan este día sean validez inmediata.

Posterior a la revisión y selección de los evaluadores y a lo indicado por el Dr. Félix Aguilar los miembros del CONCIUSAC acuerdan: Primero: Aprobar las ternas de profesionales que realizarán la evaluación de las propuestas de investigación ingresadas con la convocatoria DIGI-2021, con base en los cuadros que aparecen en esta acta. Segundo: Que, de ser necesario hacer algún cambio en las ternas aprobadas el día de hoy, debido a que algún evaluador no pueda realizar la evaluación o de necesitarse una cuarta evaluación se tome de la base de datos aprobada por el CONCIUSAC, notificándoles de forma inmediata por medio de Whatsapp el cambio y el porqué del

mismo para su aprobación; asimismo, que al realizar dicho cambio se priorice a los profesionales que tengan más experiencia en el tema y como evaluadores. Tercero: Que se pague seiscientos quetzales (Q600.00) por propuesta evaluada a los profesionales con remuneración que llenan todos los requisitos establecidos por la Universidad para recibir este pago. Que en una próxima sesión se revise el impacto al incremento de este monto, para que de darse quede establecido en el anteproyecto de presupuesto que presentará la DIGI para el Fondo de Investigación. Cuarto: Estos acuerdos son de validez inmediata.

El Dr. Félix Aguilar solicita se decida la fecha de la próxima sesión ordinaria del CONCIUSAC, tomando en consideración que el martes 14 de septiembre es asueto autorizado por la Universidad para su personal.

Los miembros del CONCIUSAC acuerdan que la próxima sesión se lleve a cabo el martes 21 de septiembre a las 17:00 horas y que en esta sesión la DIGI presente los siguientes informes: 1. Del desarrollo de los proyectos de investigación que se están ejecutando. 2. De la ejecución presupuestaria de dichos proyectos. 3. Del proceso de traslado de fondos para la ejecución de los proyectos de los centros universitarios. Estos informes servirán para ver de qué manera, desde el Consejo Superior Universitario, se puedan agilizar los procesos de ser necesario.

Ternas de evaluadores externos aprobadas el día de hoy por el CONCIUSAC.

#### Área tecnológica

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
1. Determinación de un modelo de producción de larva de mosca soldado negro ( <i>hermetia illucens</i> ) como alternativa de alimentación animal a nivel rural.	Instituto de Investigación en Ciencia Animal y Ecosalud (IICAE), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Edin Alejandro Gil Esturban	Rita Suselaine Vieira Ribeiro	Emanuel da Costa Alves
2. Evaluación de la morfoestructura de la oveja criolla del altiplano de Guatemala.	Instituto de Investigación de Centro Universitario de Oriente (IIC), Chiquimula (CUNORI)	Jorge Eduardo Salazar Pérez	Lucero Serrano Arriaza de Gaitán	Sergio Elizardo Menéndez Medina
3. Reconstrucción de la historia de la contaminación por residuos de productos farmacéuticos y plaguicidas en los sedimentos del Lago de Izabal.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Zenón Much Santos	Mildred Carmina López Orizabal de Donado	Rodrigo José Vargas Rosales
7. Biología reproductiva de peces de importancia comercial en el lago de Atitlán, Sololá, Guatemala.	Centro Universitario de Sololá, CUNSOL-	Mervin Emanuel Pérez Pérez	Juan Miguel Quiñonez Guzmán	Edgar Roberto del Cid Chacón
8. Tratamiento de agua residual de la industria del café: elevación del potencial de hidrógeno utilizando carbón como adsorbente.	Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), Facultad de Ingeniería	Engracia Ruballos de Sandoval	Sharon Vanadis van Tuylen Domínguez	Madeleine Walleska Equité de León
9. Evaluación de adsorción-desorción de fosforo empleando arcillas modificadas con aminoácidos y desarrollo de modelo matemático que describa su comportamiento.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Rodrigo José Vargas Rosales	Luisa Massiel Mercado Gutiérrez	Pedro Fernando Morales Almazán
10. Relación entre la resiliencia en la densidad <i>Aedes aegypti</i> Linnaeus, 1762 y <i>Aedes albopictus</i> , Skuse 1895 con terrenos deshabitados con cobertura vegetal.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Marvin Mateo Pec Hernández	Pablo Raúl Córdón Cabrera	Bárbara Isabela Escobar Anleu
14. Comportamiento físico y mecánico de concreto ligero utilizando cáscara de cardamomo y polietileno tereftalato reciclado.	Instituto de Investigaciones del CUNOR, Centro Universitario del Norte, Alta Verapaz (CUNOR)	Edwin Estuardo Rodas Arreaga	Rubén Rodolfo Pérez Oliva	Armando Fuentes

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
16. Síntesis de dos nuevos azopolímeros sulfonados con capacidad de absorción de colorantes orgánicos catiónicos en agua.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	José Vega Baudrit	Madeleine Walleska Equité de León	Gabriela Alejandra Tobar González
20. Estudio hidrológico e hidráulico para modelación a inundaciones en la cuenca de los ríos Sis-Icán y propuesta preventiva a desastres.	Instituto de Investigaciones Agronómicas y ambientales (IIA), Facultad de Agronomía	Gerson Eliuth Urtecho Figueroa	Juan Pablo Oliva Hernández	Marco Antonio Roblero Montejo
22. Identificación de flavonoides y evaluación del rendimiento de extracción de aceite esencial/hidrolato por arrastre de vapor, en cáscara de cardamomo.	Instituto de Investigaciones del CUNOR, Centro Universitario del Norte, Alta Verapaz (CUNOR)	Mynor Fernando García Ávila	Aranzazu Berbey-Álvarez	Eyolquy Ríos López
25. Evaluación de la actividad nefroprotectora in vitro e in vivo de candidatos de origen vegetal con componente etnofarmacológico para problemas renales en Guatemala.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Claudia Lorena Carranza Meléndez	Juan Miguel Quiñonez Guzmán	Paola Nicté Cotí Lux
27. Interacciones parásito-vector de malaria aviar en áreas naturales y urbanas en el oriente de Guatemala.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Marvin Mateo Pec Hernández	Paola Nicté Cotí Lux	Emanoel da Costa Alves
29. Reducción de metales pesados en residuos líquidos utilizando reacciones precipitométricas y reúso de un subproducto en un ensayo de agregados para concretos.	Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), Facultad de Ingeniería	Virginia Mosquera Salles	Rubén Rodolfo Pérez Oliva	Armando Fuentes
30. Uso de marcadores moleculares y propagación asexual de pitahaya ( <i>Acanthocereus tetragonus</i> ) como estrategia para su conservación y mejora genética.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Mervin Emanuel Pérez Pérez	Carlos Raúl Maldonado Mota	Astrid Victoria Cristina Hernández Archila
32. Valoración integral de servicios ecosistémicos y biodiversidad del corredor seco guatemalteco, como herramienta para reducir la pobreza e inseguridad alimentaria.	Instituto de Investigaciones Agronómicas y ambientales (IIA), Facultad de Agronomía	Flor de Mayo González Miranda	Paola Nicté Cotí Lux	Juan Miguel Quiñonez Guzmán
33. Caracterización agromorfológica y molecular del germoplasma nativo guatemalteco de Bixa Orellana: principios para su conservación, mejoramiento y aprovechamiento industrial.	Instituto de Investigaciones Agronómicas y ambientales (IIA), Facultad de Agronomía	Mervin Emanuel Pérez Pérez	Astrid Victoria Cristina Hernández Archila	Carlos Orozco Castillo
35. Diversidad genética de <i>Dalbergia stevensonii</i> en la Franja Transversal del Norte y Petén: bases para su conservación y mejoramiento.	Instituto de Investigaciones Agronómicas y ambientales (IIA), Facultad de Agronomía	Juan Asdrúbal Flores Pacheco	Wilfredo Villagrán Guerra	Marco Antonio Roblero Montejo
36. Diversidad genética y haplotípica de <i>Hemileia vastatrix</i> en Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa: bases para aprovechamiento de genotipos de café.	Instituto de Investigaciones Agronómicas y ambientales (IIA), Facultad de Agronomía	Edin Alejandro Gil Esturban	Emanoel da Costa Alves	Carlos Raúl Maldonado Mota
37. Síntesis de derivados de ácido quinoil-4-carboxílico sulfonados y su impacto en las propiedades biocidas de empaques biopoliméricos para alimentos.	Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), Facultad de Ingeniería	Mynor Fernando García Ávila	Gabriela Montenegro Bethancourt	Madeleine Walleska Equité de León

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluable 1	Evaluable 2	Evaluable 3
38. Estimación de la proporción sexual de neonatos de tortugas de carey basada en temperaturas de incubación en el Caribe de Guatemala.	Instituto de Investigaciones del Caribe de Izabal (IICI), Centro Universitario de Izabal (CUNIZAB)	José Fernando Moreira Ramírez	Paola Nicté Cotí Lux	Juan Miguel Quiñonez Guzmán
41. Germinación y producción de plantas alimenticias del quetzal ( <i>Pharomachrus mocinno</i> De la Llave, 1832) potencialmente útiles para programas de restauración.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Mervin Emanuel Pérez Pérez	Eleoth Samuel Fuentes Paz	Carlos Raúl Maldonado Mota
43. Evaluación del efecto biocida de extractos de hojas de café para el control de Broca y Roya.	Instituto de Investigación y Desarrollo del Sur Occidente (IIDESO), Centro Universitario de Sur Occidente. Mazatenango (CUNSUROC)	Carlos Raúl Maldonado Mota	Astrid Victoria Cristina Hernández Archila	Wilfredo Villagrán Guerra
47. Análisis palinológico de las mieles de cuatro especies de abejas sin aguijón manejadas en Guatemala.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Jorge Eduardo Salazar Pérez	Paola Nicté Cotí Lux	Rita Suselaine Vieira Ribeiro
49. Supervivencia, crecimiento y rendimiento de chí (Salvia hispánica), frijol colorado ( <i>Phaseolus vulgaris</i> ) y tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) en cultivo acuapónico.	Instituto de Investigación en Ciencia Animal y Ecosalud (IICAE), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Eduardo Arturo López Cabrera	Manuel de Jesús Campos Durán	Marlon Paiz
50. Evaluación del riesgo ecológico de elasmobranchios en la pesca de arrastre del Pacífico de Guatemala.	Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, CEMA.	Claudia Lorena Carranza Meléndez	Juan Miguel Quiñonez Guzmán	Sergio Elizardo Menéndez Medina
51. Aplicaciones de Inteligencia Artificial, en la enseñanza superior (fase II). Diagnóstico parasitológico de parásitos humanos y zoonóticos.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Vivian Lucrecia Matta Ríos de García	Jorge Benjamín Jiménez Barrios	Sergio Elizardo Menéndez Medina
52. Evaluación de la calidad del agua y los efectos antropogénicos sobre sistemas lénticos en Guatemala con imágenes de Landsat 8 y Sistemas de Información Geográfica.	Facultad de Ingeniería	Rubén Rodolfo Pérez Oliva	Sharon Vanadis van Tuylen Domínguez	Ingrid Marisol Amador Figueroa
53. Modelación de la dinámica de movilidad en entornos próximos antes y durante la pandemia COVID-19 desde un enfoque sustentable.	Unidad de Modelación Matemática de Ingeniería	Rosita Cecilia González Urzúa	Julio Cesar Estrada Monterroso	Suyapa Lizel Velásquez Rodríguez de Leiva
54. Evaluación del potencial de aprovechamiento de medusa en el Caribe de Guatemala para diversificación de las actividades pesqueras.	Instituto de Investigaciones del Caribe de Izabal (IICI), Centro Universitario de Izabal (CUNIZAB)	Marlon Paiz	Sharon Vanadis van Tuylen Domínguez	Sergio Elizardo Menéndez Medina
56. Análisis comparativo de tecnologías sustitutivas para la medición de potencial eólico en las instalaciones del Instituto Tecnológico Universitario Guatemala Sur.	Instituto Tecnológico Universitario Guatemala Sur -ITUGS-	Edwin Estuardo Rodas Arreaga	Hugo Armando Mérida Pineda	Engracia Ruballos de Sandoval
59. Estrategias para la reproducción, establecimiento y propagación de fabáceas nativas del Valle del Motagua en el Jardín Botánico de Oriente.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Luis Valerio Macz López	Jorge Benjamín Jiménez Barrios	Bárbara Isabela Escobar Anleu

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
61. Construcción de cúpula geodésica utilizando bambú y una impresora 3d.	Instituto de Investigación de Ciencias Físicas y Matemáticas (ICFM), Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas (ECFM)	Julio Cesar Estrada Monterroso	Juan Pablo Oliva Hernández	Engracia Ruballos de Sandoval
62. Modelos matemáticos basados en dinámica no lineal para las ciencias biológicas y fisicoquímicas.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Pedro Fernando Morales Almazán	Enrique Pazos Ávalos	Luisa Massiel Mercado Gutiérrez
65. Evaluación de la capacidad biocida del aceite esencial microencapsulado obtenido de tres plantas aromáticas y su aplicación en la desinfección de cuerpos de agua.	Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), Facultad de Ingeniería	Madeleine Walleska Equité de León	Sharon Vanadis van Tuylen Domínguez	Pablo César Aníbal Saravia Solares
68. Evaluación de la actividad antimicrobiana de extractos obtenidos de la Okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) cultivada en Guatemala y su aplicación en productos cosméticos.	Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), Facultad de Ingeniería	María Gabriela Abdalla Mansilla	Silvia Catalina Rodríguez Lam	German Madrigal Redondo
71. Caracterización química, nutricional y evaluación de actividad antioxidante de dos variedades mejoradas de <i>Ipomoea batata</i> (camote) para su aprovechamiento integral.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Gabriela Montenegro Bethancourt	Lorena Isabel López Donado	Claudia Virginia Mazariegos López de Barrera
72. Arbolado urbano y calidad de vida: El caso de la Ciudad de Guatemala de la Asunción.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Nelly Elizabeth Ramírez Klee	Claudia María Taracena Parada	Ingrid Marisol Amador Figueroa
74. Aplicación de herramientas de analíticas de aprendizaje para fortalecer el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC.	Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas	Kevin Adiel Lajpop Ajpacajá	Esbin Arturo Ramos López	José Edy Valiente Reyes
75. Aplicación de "ADN metabarcoding" de polen para evaluar asociaciones plantas-abejas nativas en el bosque seco de Zacapa.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Manuel de Jesús Campos Durán	Luis Valerio Macz López	Bárbara Isabela Escobar Anleu
77. Modelo de evaluación de efectos del cambio climático en especies forestales: Implementación de un programa de monitoreo en Cerro Cahuí.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Madeleine Walleska Equité de León	Juan Miguel Quiñonez Guzmán	María Gabriela Tobar Piñón
81. Crecimiento de lechuga en un sistema de producción vertical "plant factory" con luz artificial, en Chiquimula.	Instituto de Investigación de Centro Universitario de Oriente (IIC), Chiquimula (CUNORI)	Carlos Humberto Alonzo Velásquez	Carlos Raúl Maldonado Mota	Flavio Welmer Reyes Rodas
83. Caracterización fenotípica del Cerdo criollo ( <i>Suis scrofa domestica</i> ), en el Departamento de Jalapa.	Departamento de Investigación de Suroriente (DISO), Centro Universitario de Suroriente. Jalapa (CUNSURORI)	Lucero Serrano Arriaza de Gaitán	Flor Dinorah Porras López	Jorge Eduardo Salazar Pérez
90. Fortalecimiento de educación virtual, competencias Digitales y acceso a tecnología a estudiantes becados del Centro Universitario de Jutiapa.	Instituto de Investigaciones del JUSAC (INJUSAC), Centro Universitario de Jutiapa (JUSAC)	Kevin Adiel Lajpop Ajpacajá	Víctor Rogelio Tirado Picado	Mercedes del Carmen Tinoco Espinoza

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
94. Colección de germoplasma in vivo de especies de la familia Orchidaceae del Bosque Húmedo Premontano Tropical, Sacatepéquez, Guatemala, como estrategia de conservación (Primera fase).	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Carlos Orozco Castillo	Ana Paula Pérez	Nick Estrada
95. Factibilidad de elaboración de tableros de fibras de densidad media -MDF- utilizando pélets de cloruro de polivinilo -PVC- reciclado.	Coordinación de Investigación, Centro Universitario de Quiché (CUSACQ)	Julio Cesar Estrada Monterroso	Flavio Welmer Reyes Rodas	Engracia Ruballos de Sandoval
99. Saber etnobotánico, riqueza y valor de uso de plantas comestibles en la preparación de tamales en Guatemala. Fase 1.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Nydia Paola Cano González	Gabriela Montenegro Bethancourt	Lorena Isabel López Donado
100. Ecología y genética de los murciélagos (Mammalia: Chiroptera) en el Parque Nacional Grutas de Lanquín, Alta Verapaz, Guatemala	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Mervin Emanuel Pérez Pérez	José Fernando Moreira Ramírez	Bárbara Isabela Escobar Anleu
106. Caracterización botánica de plantas de importancia melífera del Suroriente de Guatemala.	Departamento de Investigación de Suroriente (DISO), Centro Universitario de Suroriente. Jalapa (CUNSURORI)	Pablo Raúl Cordón Cabrera	Manuel de Jesús Campos Durán	Marlon Paiz
109. Línea base para el monitoreo participativo del pez vela ( <i>Istiophorus platypterus</i> Shaw y Nodder, 1792) en el Pacífico de Guatemala.	Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas (IIH), Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, CEMA	Lucero Serrano Arriaza de Gaitán	José Fernando Moreira Ramírez	Flor Dinorah Porras López
113. Evaluación bioeconómica de la producción de biocombustibles del café a nivel finca. Experiencia piloto, Santa Rosa, Guatemala.	Instituto de Investigaciones del CUNSARO, Centro Universitario de Santa Rosa (CUNSARO)	Astrid Victoria Cristina Hernández Archila	Wilfredo Villagrán Guerra	René Arturo Xicaró Chojolán
114. Caracterización y comparación de las comunidades de bacterias en suelos de bosques de montaña del departamento de Zacapa, Guatemala.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Luis Valerio Macz López	Remedios Salinas Sánchez	Manuel Fernando Luna Lemus
116. Índice de calidad de las agua transfronterizas de los ríos Cuilco y Nentón vinculado a prácticas y enfermedades poblacionales.	Instituto de Investigación de Noroccidente (IINENOC), Centro Universitario de Noroccidente, Huehuetenango, (CUNOROC)	Carlos Humberto Alonzo Velásquez	Pablo César Aníbal Saravia Solares	Bárbara Isabela Escobar Anleu
120. Determinación de contaminantes emergentes (fármacos y microplásticos) en el lago Petén Itzá.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Sandra Amabilia Ordoñez Pineda	Sharon Vanadis van Tuylen Domínguez	Zenón Much Santos
121. Evaluación del desempeño de las propiedades físico mecánicas de tableros de virutas orientadas OSB fabricados a partir de desechos de laminado de bambú ( <i>dendrocalamus Asper</i> ) cultivado en Guatemala.	Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), Facultad de Ingeniería	Julio Cesar Estrada Monterroso	Flavio Welmer Reyes Rodas	Engracia Ruballos de Sandoval

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluable 1	Evaluable 2	Evaluable 3
122. Caracterización fitoquímica y de la actividad biológica, y evaluación de la propagación de seis especies de Stevia de Guatemala. Fase II.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Ariadna Garza Ortiz	Mynor Fernando García Ávila	Mildred Carmina López Orizabal de Donado
123. Aplicación de herramientas de elucidación estructural computacionales empíricas y química cuántica para validación estructural: revisión de estructura de Corozina A.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Enrique Pazos Ávalos	Claudia Esmeralda Marisol Villeda Cervantes	Kevin Adiel Lajpop Ajpacajá
124. Determinación del efecto antibacteriano de los propóleos de abejas melíferas de cuatro regiones apícolas de Guatemala relacionándolos con sus características físicas y organolépticas.	Departamento de Investigación de Suroriente (DISO), Centro Universitario de Suroriente. Jalapa (CUNSURORI)	Pablo Raúl Cordón Cabrera	José Fernando Moreira Ramírez	Mildred Carmina López Orizabal de Donado
126. Calidad ambiental en playas turísticas del Caribe.	Instituto de Investigaciones del Caribe de Izabal (IICI), Centro Universitario de Izabal (CUNIZAB)	Julio David Vargas García	Mildred Carmina López Orizabal de Donado	Claudia María Taracena Parada
127. Biorremediación de suelos impregnados por hidrocarburos, Puerto Barrios Izabal.	Instituto de Investigaciones del Caribe de Izabal (IICI), Centro Universitario de Izabal (CUNIZAB)	Julio David Vargas García	Mildred Carmina López Orizabal de Donado	Madeleine Walleska Equité de León
133. Actualización de la delimitación espacial de áreas clave para la conservación de fauna amenazada en Guatemala.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Ingrid Marisol Amador Figueroa	Astrid Victoria Cristina Hernández Archila	Nick Estrada
135. Producción de plásticos biodegradables en Guatemala (fase III): Optimización de la biosíntesis de polihidroxialcanoatos por bacterias nativas utilizando suero lácteo.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Mynor Fernando García Ávila	Manuel de Jesús Campos Durán	Ricardo Monterroso García

#### Área de la salud

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluable 1	Evaluable 2	Evaluable 3
5. Frecuencia de polimorfismos genéticos de CYP3A5 en pacientes guatemaltecos receptores de trasplante renal en terapia inmunosupresora con tacrolimus.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Claudia Lorena Carranza Meléndez	German Madrigal Redondo	Edgar Selvin Pérez
18. Manejo de los residuos sólidos en los establecimientos educativos a nivel medio dentro de la subcuenca del río San Francisco.	Centro Universitario de Sololá, CUNSOL	Mildred Carmina López Orizabal de Donado	Gerson Eliuth Urtecho Figueroa	Engracia Ruballos de Sandoval
23. Salud y contaminación por plásticos: abordando el papel de los guatemaltecos en el desecho de basura.	Instituto de Investigación en Ciencia Animal y Ecosalud (IICAIE), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Suyapa Lizel Velásquez Rodríguez de Leiva	Rafael Ángel Quirós Quirós	Mirna Carolina Montes Santiago

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluable 1	Evaluable 2	Evaluable 3
40. Correlación entre factores de riesgo y secuelas de pacientes positivos a COVID-19 durante la pandemia de los años 2020-2021.	Instituto de Investigación de Centro Universitario de Oriente (IIC), Chiquimula (CUNORI)	Silvia Catalina Rodríguez Lam	Rodrigo José Vargas Rosales	Carlos Francisco Dionicio López
46. Caracterización alélica de los genes HLA-DQB1 y HLA-DRB1 en pacientes con diagnóstico de lupus eritematoso sistémico.	Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas	Claudia Lorena Carranza Meléndez	José Antonio Álvarez Guillén	Mario Alejandro Cerón Valdés
64. Histopatología cervical y su relación con los linajes de VPH 16 y 18, basados en los oncogenes E6/E7.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Claudia Lorena Carranza Meléndez	Rodrigo José Vargas Rosales	Vivian Lucrecia Matta Ríos de García
73. Microplásticos en agua purificada, producida y envasada en Guatemala.	Centro de Investigaciones de Ingeniería (CII), Facultad de Ingeniería	Carlos Humberto Alonzo Velásquez	Flavio Welmer Reyes Rodas	Virginia Mosquera Salles
78. SARS-CoV2: Meta análisis genético, evolutivo y epidemiológico durante dos años de la pandemia de COVID-19 en Guatemala.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Vivian Lucrecia Matta Ríos de García	José Antonio Álvarez Guillén	Mario Alejandro Cerón Valdés
79. Uso de nanoburbujas para tratamiento de las aguas residuales domésticas de comunidades a orillas del Lago de Amatitlán.	Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas	Paola Nicté Cotí Lux	José Vega Baudrit	Virginia Mosquera Salles
87. Prevalencia, caracterización morfológica y molecular de Echinococcus spp. y Taenia spp. en cerdos de traspatio, sacrificados en tres rastros municipales de Guatemala.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Vivian Lucrecia Matta Ríos de García	Lucero Serrano Arriaza de Gaitán	Edgar Roberto del Cid Chacón
97. Aislamiento y evaluación de resistencia antimicrobiana de Escherichia coli de huevos de aves de traspatio del principal mercado de animales de la ciudad de Guatemala.	Instituto de Investigación en Ciencia Animal y Ecosalud (IICAE), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Lucero Serrano Arriaza de Gaitán	Edgar Roberto del Cid Chacón	Flor Dinorah Porras López
98. Caracterización de lectinas de pepinos de mar (Clase Holothuroidea) provenientes del Caribe de Guatemala.	Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Lucero Serrano Arriaza de Gaitán	José Fernando Moreira Ramírez	Flor Dinorah Porras López
102. Formulación y evaluación químico-sensorial de tres galletas de harina de trigo fortificadas con harina de larvas de tenebrio molitor (Linnaeus, 1758) en Zacapa, Guatemala.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Gabriela Montenegro Bethancourt	Lorena Isabel López Donado	Claudia Virginia Mazariegos López de Barrera
112. Índice de evaluación ergonómica para el diagnóstico situacional del personal académico de la USAC: desarrollo de un instrumento de tamizaje.	Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas	Mynor David Sandoval y Sandoval	Alfredo Augusto Paz Subillaga	Mario Alejandro Cerón Valdés



## Área social humanística

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
4. Competencias investigativas en los postgrados de la USAC.	Instituto de Investigaciones Humanísticas (IIH), Facultad de Humanidades	Linda Evelin Espinoza Recinos	Idenda Elebani Díaz Vásquez	Elena Elizabeth Súchite Garnica de Quintanilla
11. Los talleres de jade del Sitio Arqueológico Vega del Cobán. La importancia de su estudio y conservación.	Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas (IIHAA), Escuela de Historia	José Heriberto Erquicia Cruz	Nelly Elizabeth Ramírez Klee	Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
12. Significado de la indumentaria ceremonial maya de la comunidad lingüística k'iche' del departamento de Sololá.	Centro Universitario de Sololá, CUNSOL	Suyapa Lizel Velásquez Rodríguez de Leiva	Francisca Violeta Sam Colop	Gabriela Argentina Grijalva Menéndez
13. Los chinimitales y la reconfiguración del poder comunal en el municipio de Sololá:1950-2000.	Centro Universitario de Sololá, CUNSOL	Francisca Violeta Sam Colop	Fabián Campos Hernández	Alejandro Rodríguez López
15. La pandemia y el efecto diferencial del apoyo en el hogar a la educación de los hijos en familias del departamento de Petén.	Instituto de Investigaciones del CUDEP (IICUDEP), Centro Universitario del Petén (CUDEP)	Mildred Catalina Hernández Roldán	José Edy Valiente Reyes	Miriam Ileana Argueta Laines de Saenz
19. Asociación entre factores sociodemográficos y actitud docente hacia la discapacidad en el Departamento de Guatemala.	Centro de Investigaciones en Psicología (CIEPS), Escuela de Ciencias Psicológicas	Brenda Sarai Barahona Vargas	Patricia Linnette Llamas Álvarez	Luis Estuardo Rodas Conde
21. El papel del liderazgo comunitario para la gestión de la defensa del territorio y los recursos naturales en el área Ixil.	Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas (IIHAA), Escuela de Historia	Gabriela Argentina Grijalva Menéndez	Suyapa Lizel Velásquez Rodríguez de Leiva	Alejandro Rodríguez López
26. Evaluación de la influencia de las altas temperaturas en los homicidios, en el Departamento de Zacapa.	Instituto de Investigaciones del CUNZAC (IICUNZAC), Centro Universitario de Zacapa (CUNZAC)	Ludwing Antonio Llamas Álvarez	Eduardo Enrique Sacayón Manzo	Miriam Ileana Argueta Laines de Saenz
28. Estudio etnohistórico de la indumentaria maya poqomam de Palín, Escuintla: base para su promoción, preservación y valorización.	Centro de Estudios de las Culturas en Guatemala (CECEG)	Rosita Cecilia González Urzúa	Francisca Violeta Sam Colop	Sandra Patricia Monterroso Juárez
31. Impacto a causa del COVID-19 en la enseñanza superior del Centro Universitario de San Marcos.	Instituto de Investigaciones del Centro Universitario de San Marcos (IDICUSAM), Centro Universitario de San Marcos (CUSAM)	Alice Patricia Burgos Paniagua	René Humberto López Cotí	Idenda Elebani Díaz Vásquez
44. El reforzamiento penal de estructuras criminales: etnografía de la investigación criminal, juzgamiento y castigo de "asociación ilícita" por corrupción (2006-2022).	Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas (IIHAA), Escuela de Historia	Mayra Elizabeth Velásquez Zárate	Celín Pérez Nájera	Eduardo Enrique Sacayón Manzo
45. Planificación didáctica, estilos de aprendizaje y de enseñanza del personal docente de Pedagogía y Administración de Empresas de CUNPROGRESO.	Instituto de Investigaciones del Centro Universitario de El Progreso, CUNPROGRESO	Victoria Lorena Moraga Conde	Patricia Linnette Llamas Álvarez	Francisca Violeta Sam Colop

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
48. Teletrabajo en el sector público y movilidad en el municipio de Guatemala: incidencia de las medidas de restricción por COVID-19.	Centro de Estudios Urbanos y Regionales, Ceur	Luis Estuardo Rodas Conde	Ana Izabel Ortiz Godínez	Marjorie Guadamuz Muñoz
57. Historia feminista de Guatemala. Mujeres, educación magisterial y cambio cultural (1944-1974).	Centro de Estudios en Comunicología (CICC), Escuela de Ciencias de la Comunicación	Sonia Judith Villatoro Jácome	Ana Izabel Ortiz Godínez	Rosita Cecilia González Urzúa
58. Estrés académico, apoyo social y calidad de vida en estudiantes universitarios de la ciudad de Guatemala.	Centro de Investigaciones en Psicología (Cieps), Escuela de Ciencias Psicológicas	Angélica María Perdomo Oliva	René Humberto López Cotí	Victoria Lorena Moraga Conde
60. Rock y metal: Construcción de las identidades e impacto en los roles sociales femeninos.	Escuela Superior de Arte, Esarte	Miriam Ileana Argueta Laines de Saenz	Ludwing Antonio Llamas Álvarez	Gabriela Argentina Grijalva Menéndez
66. Efecto de una intervención sobre estrategias de aprendizaje en la autorregulación y el desempeño académico de estudiantes de psicología.	Centro de Investigaciones en Psicología (Cieps), Escuela de Ciencias Psicológicas	Luis Estuardo Rodas Conde	Ludwing Antonio Llamas Álvarez	Ana María Ramírez Hecksher
67. Impacto de una plataforma virtual para reforzar la matemática de estudiantes de la ECFM y carreras afines.	Instituto de Investigación de Ciencias Físicas y Matemáticas (ICFM), Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas (ECFM)	Ana María Ramírez Hecksher	Jhonny Francisco Mendoza	Mercedes del Carmen Tinoco Espinoza
70. Factores que intervienen al acceso físico, económico y social de la seguridad alimentaria y nutricional del área del corredor seco del Municipio de Santa Cruz del Quiché.	Coordinación de Investigación, Centro Universitario de Quiché (CUSACQ)	Rafael Ángel Quirós Quirós	Ana María Tobar Sandoval	Gabriela Montenegro Bethancourt
86. El juego de mesa como factor incidente en el conocimiento del patrimonio cultural popular quichelense.	Coordinación de Investigación, Centro Universitario de Quiché (CUSACQ)	Rosita Cecilia González Urzúa	Francisca Violeta Sam Colop	Nelly Elizabeth Ramírez Klee
88. Análisis del desempeño docente en el área de comunicación y comprensión lectora del nivel primario basados en el CNB.	Dirección General del Sistema de Investigación (DICUNOC), Centro Universitario de Occidente, Quetzaltenango (CUNOC)	Joel Francisco Urrutia Chacón	Idenda Elebani Díaz Vásquez	René Humberto López Cotí
92. Aprender a leer con ayuda DIGital: Evaluación de destrezas de lectura en primer grado.	Instituto de Investigación y Desarrollo del Suroccidente (IIDESO), Centro Universitario de Suroccidente, Mazatenango (CUNSUROC)	Kevin Adiel Lajpop Ajpacajá	Alma Lucrecia Olivet López	Ludwing Antonio Llamas Álvarez
103. Funciones ejecutivas y su relación con la planificación e inteligencia fluida: una revisión sistemática.	Centro de Investigaciones en Psicología (CIEPS), Escuela de Ciencias Psicológicas	Ludwing Antonio Llamas Álvarez	Eduardo Enrique Sacayón Manzo	Carol Marlén Letona Rivera
107. Desafíos de la educación superior post pandemia, para el regreso a clases presenciales, en el Centro Universitario de Suroriente, Jalapa.	Departamento de Investigación de Suroriente (DISO), Centro Universitario de Suroriente, Jalapa (CUNSURORI)	Joel Francisco Urrutia Chacón	María Gabriela Abdallá Mansilla	Mildred Janeth de León Méndez

Título de la propuesta	Unidad avaladora principal	Evaluador 1	Evaluador 2	Evaluador 3
110. Sistema político K'iche' en base a los documentos coloniales.	Instituto de Estudios Interétnicos y de los Pueblos Indígenas, IDEIPI	Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez	Gabriela Argentina Grijalva Menéndez	Fabián Campos Hernández
117. Adecuaciones curriculares para personas con discapacidad en la Universidad de San Carlos de Guatemala.	Instituto de Investigaciones Políticas y Sociales (IIPS), Escuela de Ciencia Política	Sonia Judith Villatoro Jácome	Patricia Linnette Llamas Álvarez	Luis Estuardo Rodas Conde
119. Educación bilingüe intercultural: estudio de los avances y desafíos en la educación superior estatal en Guatemala, 2011-2020.	Unidad de Investigación de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM)	Idenda Elebani Díaz Vásquez	Eduardo Enrique Sacayón Manzo	Patricia Linnette Llamas Álvarez
125. Las políticas de persecución penal y el control judicial de la investigación criminal en la ciudad de Guatemala.	Instituto de Investigaciones Jurídico Sociales (IJS), Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	Celín Pérez Nájera	Mayra Elizabeth Velásquez Zárate	Mercedes Analucía Vargas Gálvez
128. Naturaleza, comportamiento e impacto económico, social y jurídico del delito de la extorsión en la República de Guatemala, durante la década de 2011 a 2020.	Instituto de Investigaciones Jurídico Sociales (IJS), Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	Sandra Patricia Mejía Esquivel	Alejandro Rodríguez López	Saukén Abarca Pizarro
129. Modelo educativo TIC's utilizando articulate 360 para mejorar el aprendizaje del equilibrio de solubilidad en el curso de análisis cualitativo.	Facultad de Ingeniería	Esbin Arturo Ramos López	Enrique Pazos Ávalos	Alma Lucrecia Olivet López
134. Desafíos técnico administrativos post pandemia que enfrentarán escuelas y centros universitarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala.	Unidad de Investigación de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM)	Walter Alcides Sancé Nerio	Dennis Eduardo Llamas Álvarez	Eduardo Enrique Sacayón Manzo

**Finalización de la sesión.** No habiendo más que hacer constar se finaliza la presente sesión ordinaria en el mismo lugar y fecha, siendo las dieciocho horas dos minutos. De todo lo anterior, damos fe.

**Dr. Félix Alan Douglas Aguilar Carrera**  
Director General de Investigación

**MSc. Edgar Armando López Pazos**  
Decano Facultad de Arquitectura  
representante del Rector en funciones

**Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva**  
Decano Facultad de Ciencias Médicas  
representante de los decanos del área de la salud

**Dr. Carlos Augusto Vargas Gálvez**  
Director Centro Universitario de Zacapa  
representante de los de los directores de los centros universitarios, Secretario

**MSc. Danilo López Pérez**  
Director Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media  
representante de los directores de las escuelas no facultativas