

# COMIEX-ECEN

ESCUELA DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES



**JUNIO  
JULIO  
2023**

**BOLETÍN 26**

## **Resultados de la movilidad académica internacional**

### **Estudiantes de la carrera Administración de Servicios de Salud**

Durante el año 2022, la carrera Administración de Servicios de Salud (ASS) alentó al estudiantado a participar del Programa Movilidad Estudiantil, el cual promueve la movilidad académica internacional.

Tres estudiantes del nivel de bachillerato de la carrera ASS cumplieron con los criterios señalados por la Dirección de Internacionalización y Cooperación (DIC). En total se llevaron a cabo pasantías en 3 países diferentes.

De las tres experiencias expuestas, se destacan los comentarios positivos de las estudiantes. La movilidad estudiantil les permitió abrir sus horizontes académicos más allá de la experiencia de una universidad a distancia y de los límites de nuestro país.

Asimismo, la vivencia de costumbres diferentes a las nuestras y el encuentro con culturas distintas a la costarricense, les permitió crecer de manera personal. Si bien el objetivo de la movilidad universitaria se enfoca en el aspecto académico, las demás aristas en la formación de cada estudiante que participa de este proceso, se ven enriquecidas tras el paso por esta experiencia.

Si usted es estudiante o conoce a estudiantes con el interés de vivir experiencias similares, puede visitar la página Web de la carrera ASS, o bien, acceder directamente al siguiente enlace:

<https://www.uned.ac.cr/ecen/noticias/pasantias-movilidad-dic>, para conocer más sobre el proceso para optar por movilidad estudiantil internacional.

Continúa

## Pasantía de María Teresita Leiva Ramírez

La Srta. Leiva viajó el pasado mes de noviembre 2022 a la Universidad de Córdoba en Montería Colombia; donde desarrolló el proyecto: Análisis de la calidad del recurso hídrico en el Departamento de Montería Colombia.

Dentro de las actividades realizadas están:

- Asistencia al 4to Congreso Internacional de administración en Salud, "Salud 4.0".
- Participación en tres lecciones: una clase de gestión ambiental, recursos humanos y una dirigida a calidad en los servicios hacia el usuario.
- Visita a la planta de tratamiento de agua en Montería, la planta Veolia.
- Visita al laboratorio de aguas de la Universidad de Córdoba.

Dentro de las experiencias en su visita destaca:

- La posibilidad de visitar el laboratorio de aguas y poder comprender los diversos procedimientos que este emplea para determinar los parámetros de calidad del agua.

- Aprender de las diferentes exposiciones que se llevaron a cabo a lo largo del congreso, las cuales permitieron tener una concepción de salud diferente a la que se tiene en Costa Rica.
- Compartir experiencias con estudiantes y docentes de la universidad, así como, con otros pasantes.
- La posibilidad de visitar la planta de tratamiento Veolia, lo cual permitió conocer todo el proceso de purificación del agua a través de los diferentes niveles de captación.

En esencia, indica que es una experiencia muy gratificante a nivel educativo, adicional a ello, permite abrir horizontes en el pensamiento al compartir con otros estudiantes y profesionales que comparten la pasión por la Administración de Servicios en Salud. "Es una experiencia que vale mucho la pena, que permite conocer otro país y con ello comprender su cultura, sus platillos, su gente, lograr hacer contactos importantes a nivel académico y crear nuevas amistades".



Continúa

## Pasantía de Fiorella María Carpio Garita



La Srta. Carpio viajó el pasado mes de noviembre 2022 a Madrid, España. Estuvo participando en el IV Congreso Internacional ICCA, Innovación pública, reconstrucción de la democracia y sostenibilidad para un mundo Post-Covid. Además, realizó visitas a diferentes hospitales de Madrid en donde se desarrolló una investigación de Comparación del perfil hospitalario de centros de atención médica.

Dentro de las experiencias en su visita destaca:

- Conocer el funcionamiento de otras universidades. "La mayor parte de mi carrera la llevé de forma virtual y haber formado parte y, a su vez, estar rodeada de personas con tanta experiencia y con diversos temas relacionados a la parte académica en el congreso generó una satisfacción y orgullo".
- Participar en debates a partir de las ponencias de especialistas de países como Colombia, México, Chile, Brasil, Italia y España.
- "Personalmente, aprender a ubicarse en un país totalmente desconocido y aprender de una cultura diferente".

A nivel general, recomienda a los estudiantes que desean participar en una pasantía, que estudien mucho ya que el sacrificio al final se ve reflejado en estas oportunidades. Una vez que estén participando, recomienda:

- Dar toda la información que se solicita a tiempo tanto al programa de movilidad estudiantil como la carrera.
- Estudien el país antes de llegar, detalles como la moneda, el transporte, temas de agua potable y si donde se van a hospedar hay supermercados cercanos o alguna farmacia.
- Ser ordenados con facturas, comprobantes, certificados, cualquier información que sea importante, debido a que cuando regresen deben de rendir cuentas de todo lo que hicieron durante la pasantía, congreso o cualquier otro aspecto académico.
- Ser pacientes, al inicio es complicado estar en un país desconocido, pero con el tiempo se van a familiarizar con todo.
- Utilizar aplicaciones para ubicarse y para el transporte (Google Maps, Waze, Moovit).

Continúa



## Pasantía de Daniela Madrigal Córdoba



La Srta. Madrigal viajó el pasado mes de noviembre 2022 a la Universidad de Ciencias Aplicadas de Savonia en Kuopio, Finlandia.

En dicha pasantía trabajó bajo el marco del proyecto "Prácticas administrativas de calidad finlandesa a nivel del cuidado integral del adulto mayor que pueden ser de utilidad para Costa Rica." Realizó entrevistas a profesores de la universidad encargados de cátedras como la de geriatría o enfermería. También se realizaron visitas con el objetivo de conocer diferentes sitios de interés que ofrecen servicios a adultos mayores, por ejemplo, la Municipalidad de Kuopio, Live Foundation (centro de rehabilitación física), asilos de ancianos como Attendo, Liito-Oravan y MäntyKampus.

Dentro de las experiencias en su visita destaca:

- Viajar de Costa Rica a Europa ya es una gran experiencia y Finlandia es un país "divino", ver la transición del tiempo de verde hasta llenarse de nieve.
- La facilidad y eficiencia del servicio de transporte.
- Conocer la Universidad de Ciencias Aplicadas de Savonia; su amplia biblioteca y gratos espacios para estudiar. El lugar tiene un ambiente "muy lindo" y el personal es sumamente amable.

- Conocer cómo funciona el sistema de salud y los servicios que ofrecen para los adultos mayores, esto fue realmente enriquecedor ya que Finlandia de verdad se preocupa por esta población.
- Impresiona el uso que le dan a la tecnología. Poseen un robot (Evondos) dispensador automático de medicinas creado por los finlandeses.
- Con el objetivo de evitar la sobrepoblación de las residencias de adultos mayores, brindan asesoría a las personas con dispositivos inteligentes para que permanezcan en sus hogares y realizan visitas con personal especializado.

La Srta. Madrigal insta a otras personas estudiantes que participen en próximos concursos de pasantías ya que se aprende mucho y las experiencias y aprendizaje son muy valiosos. "Me parece muy bonito que la UNED nos brinde estas oportunidades para poner en práctica lo que hemos aprendido durante estos años en la U y llenarnos aún más de conocimiento. Estoy realmente agradecida y lo recomiendo al 100%".

### Contacto

Magdalena Arroyo Fernández  
[marroyof@uned.ac.cr](mailto:marroyof@uned.ac.cr)

## **VI Escuela de Resolución de Problemas Olímpicos (VI ERPO) I cuatrimestre 2023**



Las Escuelas de Resolución de Problemas Olímpicos del Programa de Enseñanza de la Matemática, denominadas ERPO, surgen como parte de las actividades que permiten integrar a tutores, estudiantes y graduados en los procesos de actualización y capacitación continua que promueve el Programa, así como a estudiantes del sistema educativo tanto en primaria como en secundaria.

Estas escuelas tienen como propósito el desarrollo de actividades en la resolución de problemas en el ámbito olímpico, siempre manteniendo el marco de la estrategia de resolución de problemas en la educación media.

### **Objetivo de ERPO**

Socializar estrategias para la resolución de problemas olímpicos, con tutores, estudiantes y graduados del Programa de Enseñanza de la Matemática, así como a estudiantes del sistema educativo tanto en primaria como en secundaria, para entrenamiento y formación en la competencia olímpica matemática.

### **Generalidades**

Para el mes de marzo se llevaron a cabo dos talleres ERPO, uno para docentes de primaria con 127 personas inscritas y otro para docentes de secundaria con 43 personas inscritas. Ambos se desarrollaron en forma virtual mediante la herramienta Meet de Google. A la actividad fueron invitados estudiantes avanzados, así como los egresados de la carrera de Enseñanza de la Matemática.

### **Taller**

El taller para primaria y secundaria fue impartido por el profesor José Moisés Montero Paniagua, siguiendo la temática contenidos para enseñanza, utilizando varias estrategias y conocimientos en combinatoria. La temática tanto para primaria como para secundaria, hacía referencia al contenido específico Combinatoria: definiciones y conceptos.

### **Participantes**

La participación si bien no fue de la totalidad de las personas inscritas con confirmación, la misma si se considera importante pues asistieron activamente unas 20 personas en el taller para docentes de primaria y 9 docentes de secundaria.

Continúa

De parte de la comisión se contó con la participación de Emmanuel Chaves Villalobos tanto en primaria como en secundaria.

## Valoración

Al finalizar la actividad se procedió a aplicar un breve cuestionario con el fin de obtener la valoración de los participantes, en general, se tiene una calificación máxima en los rubros incluidos.

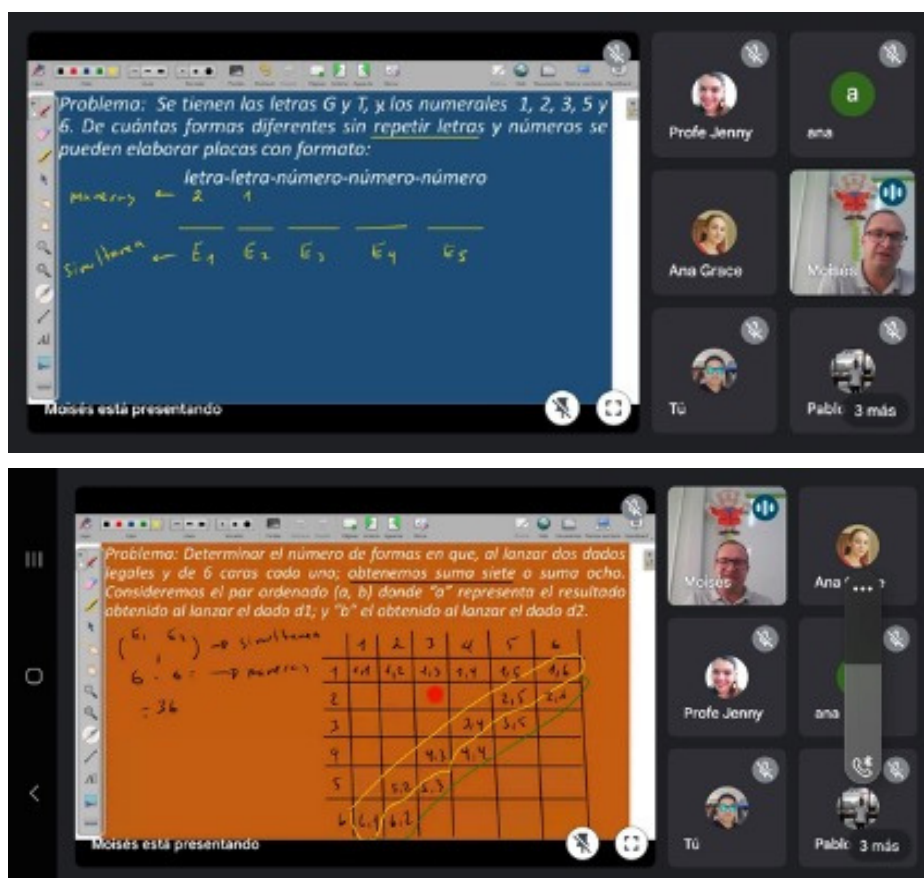
En las recomendaciones se indica que desean que los talleres sean más prácticos con tiempo para trabajar en los problemas propuestos y dirigido más en atender los estudiantes.

Además, se recomienda ofrecer los talleres haciendo una invitación por regiones educativas del país, aprovechando el vínculo con algunos asesores de Matemática.

## Comisión organizadora

Comisión de investigación y formación continua en Educación Matemática (CIFCEM), integrada por:

- Máster Cristian Quesada Fernández, Encargado del Programa Enseñanza de la Matemática
- Máster Luis Fernando Ramírez Oviedo, Encargado de la Cátedra de Matemáticas Superiores
- Máster Eric Padilla Mora, Encargado de la Cátedra de Investigación en Educación Matemática
- Máster Emmanuel Chaves Villalobos, Encargado de la Cátedra de Matemáticas Aplicadas.



## Contacto

Emmanuel Chaves Villalobos  
echavesv@uned.ac.cr





## Capacitaciones y Extensión con comunidades **CITTED ECEN UNED**

Los meses de abril y mayo del presente 2023 la comunidad y fuerzas vivas de La Perla de la Fortuna gestionaron de manera organizada el uso del espacio y recursos de la plataforma CITTED ECEN UNED para el desarrollo de Talleres Formativos.

En coordinaciones con personas de la Asociación Desarrollo Integral (ADI) de la comunidad Asentamiento La Perla y a través de la gestora comunal, emprendedora y Técnica en Diseño Gráfico de UNED Lindsay Navarro, se plantearon dos actividades de capacitación, una para mujeres adultas en relación con Estilos de Vida Saludable y Emprendimientos y otra para niñez de la comunidad y Escuela Perla en materia de Computación y Aplicaciones de Google Internet.

El primer grupo constó de 20 personas y cuatro talleres distribuidos siguientes días: 14 de abril Taller Vida Saludable, 21 de abril Charla Emprendedurismo, 28 abril Taller Estética y automaquillaje y 5 mayo Taller Cuidado corporal.

Continúa





El trabajo con niñez de la Escuela de La Perla, se logró gracias a la coordinación con Director de Institución y la Sra. Lindsay Navarro (como tutora instructora). El trabajo se enfocó en elementos básicos de la computación y actividades de apoyo a la educación. Se utilizó el Laboratorio Centro Comunitario Inteligente (CECI) en el Laboratorio de cómputo de CITTED (La Perla Fortuna). Se trabajó con niños de 4°, 5° y 6° grado (12 personas) los siguientes días: 15 de abril, 22 de abril, 29 de abril y 06 de mayo.

Procurando el máximo aprovechamiento en estas gestiones comunales, institucionales y educativas dirigidas a las comunidades rurales; lo cual permite un trabajo en alianza y fortalecer el acercamiento de la Universidad Pública con la sociedad costarricense y sus diversos sectores en base a un desarrollo local participativo y sostenido.

#### **Contacto**

Elvis Alberto Cornejo Venegas  
ecornejo@uned.ac.cr



Estación meteorológica UNED Santa Elena.



Ejercicio práctico: configurando la consola

## PROLAB-ECEN: Capacitaciones para el fortalecimiento de la red de estaciones meteorológicas de la UNED.

Los días 3 y 31 de mayo se llevaron a cabo de forma virtual dos talleres dirigidos al personal que coadyuva en la operación de las Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMA) que se encuentran en los centros universitarios de la Universidad Estatal a Distancia.

Estos talleres de la mano de la meteoróloga Melissa Chacón Gómez, buscan capacitar a estos funcionarios encargados de la recopilación de los datos de las EMA, para que puedan hacer un adecuado uso de estas, y logren en un futuro ser partícipes en la detección de posibles fallas o problemas que presenten los equipos..

El primer taller llamado, Clima de Costa Rica, abarcó aspectos básicos y generales del tiempo y clima del país, con temas como: ¿qué determina el clima de nuestro país?, elementos y regionalización de Costa Rica y fenómenos meteorológicos en Costa Rica.

Estos primeros temas se desarrollaron con el fin de ubicar al personal en el contexto climático del país y así poder entender el comportamiento espacio-temporal de las variables atmosféricas.

El contenido del segundo taller bajo el título ¿Qué es una EMA?, se enfocó en primera instancia en la clasificación, los fines, la estructura y el conjunto integrado sensores de la EMA. Seguido a esto se realizó un ejercicio práctico del uso de la consola y se trabajó en sus cinco modos de configuración, desde la visualización, lectura de los datos meteorológicos (mínimas, máximas, diarias, mensuales), cambio de las unidades de medida, establecer y borrar alarmas, hasta muestras de gráficas.

Conocer cómo manipular la consola es de suma importancia para una efectiva descarga de datos y manipulación de la EMA.

Este tipo de acciones fortalece la red de Estaciones Meteorológicas, nivelando y generando el conocimiento de todas las personas funcionarias involucradas, generando así un mayor aprovechamiento de estos instrumentos.

### Contacto

Melissa Chacón Gómez / mchacong@uned.ac.cr  
Rodrigo Mendez Solano / rmendezs@uned.ac.cr  
Paul Ureña Juárez / pureña@uned.ac.cr



Instituto Neiker. Bilbao. España



Trabajo de laboratorio. Instituto Neiker. Vitoria Gasteiz, España.



## Pasantía internacional: Embriogénesis somática de especies agroforestales.

Como parte de los esfuerzos que realiza la Universidad Estatal a Distancia para la investigación y capacitación del personal académico, se apoyan iniciativas de internacionalización con alto impacto, que generen iniciativas de investigación novedosas, así como vinculaciones con universidades y centros de investigación científico-tecnológicos.

Parte de estas iniciativas fue la participación de la Encargada de la Cátedra de Investigación, Extensión y Tecnología Agropecuaria de la Carrera Ingeniería Agronómica, Laura Sánchez Calvo, en la pasantía internacional "Embriogénesis somática de especies agroforestales", llevada a cabo del 1 al 12 de mayo del presente año en el Instituto Neiker en Bilbao y Vitoria Gasteiz, España y en la Universidad de Coimbra, Portugal. Dicha participación se enmarca en el proyecto "Implementación de herramientas biotecnológicas para beneficio del sector agroforestal costarricense, como estrategia para el desarrollo sostenible" (PROY-COMIEX ECEN 53, 2023).

La pasantía tuvo como objetivo adquirir conceptos teórico-prácticos referentes a la embriogénesis somática de especies agroforestales a partir de material de campo e in vitro para la micropropagación y mejoramiento genético. Además, se buscó crear vinculación con entes internacionales que permita la actualización profesional de personal docente, estudiantes y graduados de la carrera Ingeniería Agronómica y afines.

Para comprender mejor embriogénesis somática, vale la pena mencionar que es una técnica de cultivo in vitro de plantas en la cual se busca producir, bajo condiciones asépticas, embriones a partir de tejido no sexual, es decir, generar embriones a partir de tejido como hojas, tallo o raíz. Los embriones provenientes de semilla contienen la recombinación genética del padre y la madre, mientras que los embriones somáticos son una copia exacta del material genético de la planta que le dio origen, lo cual permite clonar individuos de interés y, por ende, mantener las mismas características.

Continúa

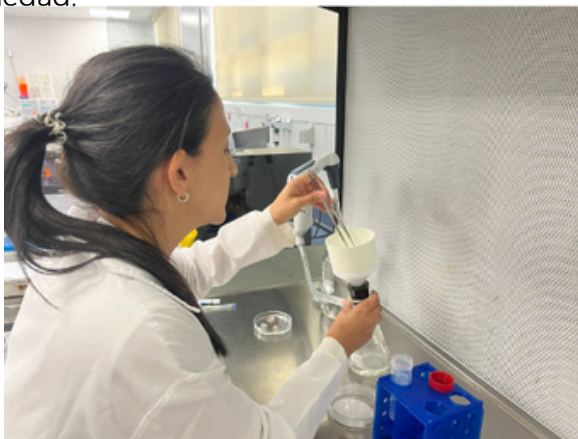


La embriogénesis somática es una técnica prometedora, que permite clonar a gran escala individuos de interés, así como ensayar técnicas de transformación genética y resistencia inducida desde etapas tempranas.

Durante la pasantía se realizó una visita al Instituto Neiker ubicado en Derio, Bilbao, en la cual se sostuvo una reunión con el Dr. Carlos Ander Garbisu Crespo, Director del Instituto, quien realizó una inducción detallada del funcionamiento del instituto, las posibilidades de vinculación, enlaces con universidades de España y gestión administrativa.

En el Instituto Neiker, en Vitoria Gasteiz, se realizó trabajo de laboratorio a cargo de la Dra. Itziar Montalbán y la Dra. Paloma Moncaleán. Se realizó una inducción teórica con alto nivel de detalle, de todas las etapas de la embriogénesis. Además, se trabajó de manera práctica en el cultivo de callo embriogénico, maduración de embriones, cálculos de concentraciones de medios para subcultivo, técnicas de conservación, entre otras.

Otro aspecto cubierto durante la pasantía fue el uso de biorreactores de inmersión temporal especializados para el proceso de embriogénesis, a cargo del Dr. Ander Castander. Dichos biorreactores permiten automatizar el proceso y así, reducir los costos asociados. Se visitaron, además, los invernaderos de seguridad, los cuales incorporan medición y control de parámetros como la temperatura y la humedad.



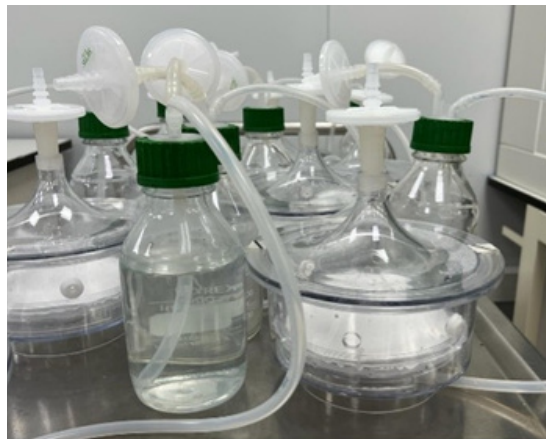
Trabajo de laboratorio. Instituto Neiker. Vitoria Gasteiz, España

así como un sistema de control para evitar que salgan del invernadero semillas modificadas o patógenos empleados en ensayos de fitopatología.

Por su parte, durante la visita a la Universidad de Coimbra, Portugal, se trabajó con el Dr. Jorge Canhoto, en el Departamento de Ciencias de la Vida, donde se llevó a cabo un seminario con las presentaciones de los proyectos más relevantes que realizan e integran disciplinas como biología molecular, genética, cultivo in vitro, fisiología vegetal, mejoramiento genético y otras técnicas biotecnológicas aplicadas al sector agroforestal. Dicha Universidad es Patrimonio de la Humanidad y fue fundada en 1290, por lo cual se encuentra entre las más antiguas del mundo.

La pasantía fue muy enriquecedora y se pretende iniciar con una línea de investigación novedosa, realizar un taller de capacitación, vinculación con el CITTED y Sedes Universitarias, e incorporación de material actualizado a las asignaturas afines de la Carrera Ingeniería Agronómica. Además, se está formulando un proyecto en conjunto con la Universidad Nacional (UNA) y el Tecnológico de Costa Rica (TEC).

Se agradece al personal de la carrera Ingeniería Agronómica y Dirección de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN), la Dirección de Internacionalización y Cooperación (DIC), Vicerrectoría de Investigación, el Consejo de Becas Institucional (COBI) por el apoyo brindado.



#### **Contacto**

Laura Sánchez Calvo  
lsanchezc@uned.ac.cr



El Programa de Manejo de Recursos Naturales (MARENA) de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) invitan al **WEBINARIO**

## CÓMO ESCRIBIR UNA PROPUESTA EXITOSA Y OBTENER FINANCIAMIENTO

ENFOCADO AL ÁREA DE LA BIODIVERSIDAD

**Organiza:** Dra. María Alejandra Maglianesi, MARENA-UNED y Tecnológico de Costa Rica (TEC)  
Beca CONICT-MICITT, DAAD, Fondos FEES-CONARE, Primer Canje de Deuda por Naturaleza

**Modera:** Dra. Rose Marie Menacho, MARENA-UNED

**Introducción**  
Rose Marie Menacho, MARENA-UNED y TEC  
8:30-8:40

**Aspectos claves para elaborar una buena propuesta**  
María Alejandra Maglianesi, MARENA-UNED y TEC  
8:40-9:10

**Fondos del Sistema CONARE: Convocatoria Nacional**  
Sharlín Sánchez Espinoza, Consejo Nacional de Rectores  
9:10-9:30

**Fondos del Sistema CONARE: Convocatorias Internacionales**  
Paola Gonzáles Vargas, Consejo Nacional de Rectores  
9:30-10:00

**Canje de Deuda por Naturaleza EE.UU. - C.R.**  
Pia Paaby, Asociación Costa Rica por Siempre  
10:00-10:30

**Programa Pequeñas Donaciones PNUD y cierre de la actividad**  
Marlon Salazar, MARENA - UNED  
10:30-11:30

**VIA ZOOM**

31 DE MAYO 2023  
8:30-11:30 AM

Rose Marie Menacho Odio

MARIA ALEJANDRA MAGLIANESI

Marlon Salazar

Marlon Salazar

Emanuel Brenes Rodríguez

Wendy Naira

## Capacitación: Propuestas de investigación y financiamiento (Organizada por MARENA-ECEN)

Existe una gran cantidad de personas investigadoras con el interés de llevar a cabo proyectos de investigación que contribuyan con la conservación de la biodiversidad, pero se enfrentan a la falta de recursos financieros. Con el objetivo de brindarles opciones de financiamiento y compartir la experiencia de investigadores(as) en este tema, el 31 de mayo se llevó a cabo el webinar “Cómo escribir una propuesta exitosa y obtener financiamiento” organizado por el Programa de Manejo de Recursos Naturales (MARENA) de la ECEN.

La actividad fue moderada por la Dra. Rose Marie Menacho con el apoyo del Lic. Emanuel Brenes Rodríguez y contó con la apertura de la Dra. María Maglianesi,

quien se refirió a los aspectos claves para elaborar una buena propuesta de investigación. Basada en su experiencia en la obtención de fondos de programas nacionales e internacionales para sus proyectos a lo largo de su carrera, dio sus recomendaciones sobre los pasos a seguir antes, durante y después de escribir una propuesta para obtener financiamiento.

Una opción de financiamiento de gran relevancia son los Fondos del Sistema CONARE, para lo cual se contó con la participación de la MSc. Sharlín Sánchez Espinoza, quien detalló el proceso para aplicar al programa nacional y de la Dra. Paola Gonzáles Vargas, quien ahondó en los procedimientos para las Convocatorias Internacionales.

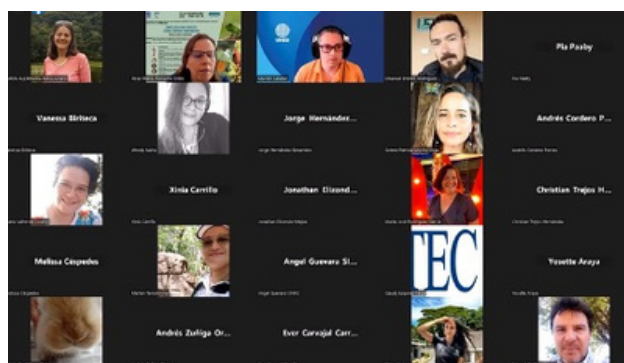
Continúa

La Dra. Pía Paaby, de la Asociación Costa Rica por Siempre, describió el Programa Primer Canje de Deuda por Naturaleza, el cual desde 2007 constituye un importante mecanismo que facilita la conservación y uso sostenible de los bosques tropicales en áreas prioritarias en el territorio nacional. En este programa se considera de especial importancia trabajar conjuntamente con las comunidades locales, en especial aquellas que se encuentran en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas, apoyando actividades productivas que contribuyan con la preservación del medio ambiente.

Finalmente, el MSc. Marlon Salazar, coordinador del Programa de MARENA presentó el Programa de Pequeñas Donaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y realizó el cierre de la actividad, destacando la importancia de trabajar activamente en la búsqueda de fondos externos para fortalecer la investigación en las universidades. Hubo una gran participación de la audiencia en el espacio de preguntas quienes aprovecharon los momentos para esclarecer sus dudas acerca de las opciones de financiamiento presentadas.

La invitación a esta actividad se ofreció por diversos medios y se pudo constatar el gran interés de la comunidad en este tema a la cual se inscribieron personas de diferentes instituciones como las cinco universidades estatales de Costa Rica, entidades gubernamentales como el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Acueductos y Alcantarillados, Instituto Costarricense de Electricidad y municipalidades. Organizaciones No Gubernamentales, Áreas Silvestres Protegidas privadas, sector turismo e investigadores independientes. También se conectaron a la actividad personas investigadoras de otros países como México, Honduras, Guatemala, El Salvador, Colombia, Paraguay, Perú, Ecuador, Argentina, Chile e Israel. En total, se contó con la participación de más de 130 personas.

El interés de los participantes en este seminario es indicador de la necesidad de abordar este tema para motivar a quienes se dedican a la investigación a presentar sus propuestas y obtener el financiamiento para llevarlas a cabo para sus proyectos en beneficio de la biodiversidad y la sociedad. También la alta participación internacional abre las puertas para llevar a cabo este tipo de actividades a un nivel regional con la participación de más entes financiadores.



## Contacto

Emanuel Brenes Rodríguez  
ebrenesr@uned.ac.cr



"Make a Difference Week 2023", CITTED, Heredia

## La UNED participa por tercer año consecutivo en Make a Difference Week

Por tercer año consecutivo, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) participó en el evento internacional "Make a Difference Week" (Semana de Hacer la Diferencia) en la cual se promocionan actividades de voluntariado para la restauración de ecosistemas a nivel mundial. Esta actividad es liderada por la Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica (Society for Ecological Restoration - SER) en el marco de la década de la Naciones Unidas para la restauración de ecosistemas 2021- 2030. Durante la semana del 3 al 11 de junio 2023, personas, comunidades, organizaciones e instituciones, promovieron actividades de voluntariado para la restauración de los ecosistemas locales.

La actividad estuvo organizada por la Red Estudiantil de Restauración Ecológica RERE- UNED con el apoyo de las Sedes Universitarias de Heredia y Palmares, el Centro de Investigación Transferencia Tecnológica y Educación para el Desarrollo (CITTED),

el Programa de Capacitación Permanente en Didáctica de las Ciencias Experimentales (PROCDICE), el Laboratorio de Investigación en Química Sostenible (LIQS), el Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) y el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El sábado 3 de junio en el CITTED y en la Escuela La Perla de la Fortuna, se realizaron actividades de reforestación con especies nativas, viverización de semillas nativas de especies como gallinazo, guanacaste y cedro amargo; ciencia ciudadana mediante charlas y visitas al Laboratorio de Investigación en Educación Científica (LIEC). La actividad culminó con la charla "Corredores biológicos como herramienta de conservación y restauración ecológica", impartida por la pasante internacional Ana Beltrán Hume, de la Universidad de Alicante, España.

Continúa



El viernes 9 de junio 2023, en la Sede Universitaria de Heredia, se realizaron actividades de ciencia ciudadana y reforestación con especies nativas. Se llevaron a cabo dos actividades de laboratorio: una a cargo del PROCDICE sobre la biodiversidad de insectos presentes en el lugar y otra a cargo del LIQS sobre aplicaciones de productos naturales para la creación de procesos sostenibles. También se llevó a cabo la identificación de especies nativas en los jardines de la Sede Universitaria y se plantaron especies arbustivas y herbáceas como rabo de zorro y botón de oro. Además, se brindó una charla de cierre llamada “Aproximación a la restauración ecológica desde los procesos de enseñanza – aprendizaje”.

El sábado 10 de junio se realizó la actividad de cierre en el cerro Espíritu Santo, en el cantón Naranjo, y en la Sede Universitaria de Palmares. Se llevaron a cabo actividades de reforestación con especies arbustivas y arbóreas como caimito, sotacaballo, balsa,

higuerón y lantana, control de especies invasoras y ciencia ciudadana en el laboratorio de biología. Se culminó con la charla denominada “La restauración ecológica un vínculo entre los ecosistemas y la salud humana”, a cargo de Ana Beltrán Hume, quien realizó su Trabajo Final de Graduación en el país, con el apoyo de la Red Estudiantil de Restauración Ecológica RERE-UNED.

En las tres actividades se convocó un total de 141 voluntarios, 3 hectáreas fueron intervenidas, se sembraron 200 árboles y arbustos nativos, se viverizaron 250 semillas nativas, 83 personas participaron en actividades de ciencia ciudadana y se colectaron 106 kg de especies invasoras consideradas un factor de disturbio para la restauración de los ecosistemas intervenidos.



“Make a Difference Week 2023”, Cerro Espiritu Santo, Naranjo.



“Make a Difference Week 2023”, CITTED, San Carlos.

#### Contato

María Auxiliadora Zúñiga Amador  
mzunigaa@uned.ac.cr



La carrera de Administración de Servicios de Salud tiene una serie de actividades de internacionalización con universidades extranjeras, que traen múltiples beneficios, tanto para los estudiantes extranjeros y nacionales, así como para el cuerpo de personas tutoras y a la Universidad. Entre las universidades con las que tiene relación para pasantías se encuentran, la Universidad de Savonia (Finlandia), la Institución Universitaria José Antonio Camacho (UNIAJC) y la Universidad de Córdoba, estas dos últimas de Colombia. Esto les ofrece a los estudiantes de la UNED una oportunidad que aventaja a la Universidad en el mercado.

El cuatrimestre pasado (I 2023), se tuvo la experiencia con la UNIAJC. Mediante una modalidad de internacionalización bastante novedosa, en la que se combinó la educación a distancia que caracteriza a la Universidad con la virtualidad propia del mundo tecnológico actual. Pues, tres estudiantes colombianas de Administración de Salud (como es llamada en Colombia la carrera), llevaron una materia homóloga, Salud y Ética Profesional, tal como el resto de los estudiantes costarricenses, por medio de la virtualidad.

Al tener esta asignatura un nivel avanzado de virtualidad se prestó para ser la primera experiencia de convalidación de materias de la Universidad con centros educativos internacionales. Los procesos evaluativos de esta asignatura corresponden a tres tareas y un proyecto final y el contenido posee teoría nacional que se aplica a la globalidad y también información mundial referente a diversos tópicos en el área ética que se aplican a la carrera y que se manejan de forma universal.

A través de la plataforma AprendeU las estudiantes lograron llevar la materia tal cual el resto de los alumnos costarricenses. Por medio de la tutoría general de la asignatura se lograron ubicar de manera general en los lineamientos e instrucciones del curso. Posteriormente se tuvo otras tres sesiones con el fin de ubicarlas en el transcurso del cuatrimestre, guiándolas en el desarrollo y asesorando los procesos evaluativos, por medio de Microsoft Teams. Sesiones que se volvieron necesarias para la instrucción y la realimentación.

El primer proceso evaluativo fue todo un reto para ellas, pues cada universidad tiene su modo de trabajar, mientras en la UNED los estudiantes desean sus tutorías previo a los procesos evaluativos, ellas por decisión propia solicitaron la tutoría para la mitad del cuatrimestre, pues prefirieron que la materia estuviera más avanzada y así tener más dudas por evacuar. Los puntos que fueron rebajados se debieron a cuestiones de forma, lineamientos de trabajos escritos y formato, que pesaron en la calificación final de la tarea. Curiosamente, las estudiantes expresaban sorpresa ante el modo de calificación de parte de la UNED e indicaban que no habían sido nunca calificadas de forma tan estricta, tuvieron rebajo de puntos en cuanto al correcto uso del APA, 6ª edición, sobre todo en cuanto a citación y referenciación se trata. El seguimiento de instrucciones y la presentación de la tarea y del desarrollo de cada una de sus respuestas tal como se evaluaba en la rúbrica de calificación. Sin embargo, la tutoría de realimentación fue aprovechada por ellas para aprender de los errores y la tutoría de seguimiento les aclaró la metodología de presentación de trabajos escritos en la universidad.

Continúa

Como parte del seguimiento a las estudiantes y las acciones de internacionalización se desarrolló también una reunión con el profesor a cargo de estas 3 estudiantes y el representante de la carrera de parte de la UNIAJC. Y ellos también mencionaron su asombro ante la metodología usada en la UNED, sobre todo, en lo que a materia de evaluación se refiere. Puesto que indicaron que la Universidad es una institución de calidad, que forma profesionales calificados, futuros administradores que sobresalgan ante la competencia, que den la milla extra y más en su desarrollo laboral. Pero todos estos resultados requieren de una formación íntegra, que implica aprendizaje, correcta calificación de los procesos evaluativos, realimentación y esfuerzo de parte de los estudiantes por mejorar cada presentación de tarea o proyecto y esmero por aprender y formarse. De igual manera, manifestaron su sorpresa ante la disciplina que la UNED requiere de sus estudiantes y apoyaron el sistema de enseñanza y formación de la universidad, como medio para la formación de excelentes futuros profesionales.

Las estudiantes fueron mejorando sus procesos evaluativos y esto se vio reflejado en sus calificaciones, para que finalmente pasaran el curso, pero más importante aún, aprendieran y se formaran. Con mucho esfuerzo de parte de ellas, salieron del curso como profesionales que aprendieron de la aplicación de la ética en la administración de los servicios de salud.

La experiencia fue enriquecedora desde todas las aristas desde donde se analice, las estudiantes estaban satisfechas con su trabajo, orgullosas de incluir en su historial académico una materia de homologación internacional. La tutora aprendió mucho también de esta nueva experiencia, un nuevo reto por asumir. Y los cuerpos académicos de ambas universidades fortalecieron sus alianzas y mantienen las puertas abiertas para más trabajos en conjunto, con todos los beneficios que la internacionalizan trae para cada una de las universidades y sus estudiantes.

La internacionalización brinda madurez en los procesos de formación, conocimiento y apertura hacia nuevas formas de trabajo, prestigio de la institución, diversificación de la oferta presentada a los estudiantes, diferenciación ante el resto de universidades similares y oportunidades de crecimiento hacia los estudiantes. Así que, acciones como esta de parte de la universidad deben ser aprovechadas y bien administradas.

#### **Contacto**

Andrea Campos Gamboa  
acamposg@uned.ac.cr

## Proyecto

### **Evaluación de los aspectos nutricionales, físico-químicos y sensoriales de dos materiales genéticos de tacaco (*Sechium tacaco*) cocido y en época lluviosa para su incorporación en la dieta del consumidor costarricense**

---

La investigación es un trabajo conjunto entre la carrera de Ingeniería Agroindustrial, la Cátedra de Estadística para la Salud y el Laboratorio de Investigación en Ciencias Experimentales (LICE).

La globalización, el ritmo de vida acelerado y los hábitos de consumo representan una amenaza para la riqueza gastronómica de un país, que puede terminar con conocimientos y tradiciones transmitidas de generación en generación. El consumo de productos agrícolas utilizados en comidas tradicionales, no escapa a esa realidad, en específico el tacaco (*Sechium tacaco*); este último un cultivo endémico que las nuevas generaciones desconocen su consumo y hasta su existencia.

Aunado a lo anterior el cultivo como tal está desapareciendo, por aspectos como: una disminución en la demanda, enfermedades y plagas asociadas al cultivo, que en años anteriores no era tan marcado, de conformidad con lo indicado por los productores.

El presente proyecto tiene como objetivo investigar las características físico-químicas y sensoriales de dos materiales genéticos de tacaco cosechados en el cantón de Paraíso, provincia de Cartago. Se realizarán análisis de laboratorio para determinar los componentes físico-químicos y nutricionales del fruto del tacaco.

Además se llevarán a cabo evaluaciones sensoriales para determinar las preferencias de cocción de este alimento.

Con esta investigación se pretende generar conocimiento sobre la composición nutricional y preferencias de cocción, aspectos que hasta el momento son desconocidos y/o cuya información existente está desactualizada y sin una metodología clara aplicada. Este conocimiento pretende contribuir con la incorporación de este producto a la dieta del consumidor costarricense.

En esta etapa del proyecto se está trabajando en la validación de métodos para identificar la composición físico-química y nutricional de los frutos del tacaco crudo de dos materiales genéticos cosechados en el cantón de Paraíso en época lluviosa. Para colaborar en la ejecución de uno de los objetivos del proyecto se incorporará al equipo de trabajo a una persona estudiante de la carrera Ing. Agroindustrial para que realice su TFG a nivel de Bachillerato.

#### **Contacto**

Michelle Loría Coto / [mloria@uned.ac.cr](mailto:mloria@uned.ac.cr)  
Karol Saravia Zúñiga / [ksaravia@uned.ac.cr](mailto:ksaravia@uned.ac.cr)  
Ronald Sánchez Brenes / [rsanchez@uned.ac.cr](mailto:rsanchez@uned.ac.cr)



## Proyecto

### **Fortalecimiento del desarrollo sostenible en comunidades del Refugio Nacional de Vida Silvestre mixto Maquenque**

---

Mediante una propuesta detallada y sólida, se obtuvieron los fondos necesarios para llevar a cabo acciones destinadas al fortalecimiento del desarrollo sostenible en las comunidades de esta área silvestre protegida, promoviendo la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades locales con el apoyo de empresas de la zona y actores institucionales como lo es la UNED.

El Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque (RNVSM) fue identificado como una de las áreas priorizadas para el desarrollo de proyectos en el país, el cual se encuentra ubicado dentro del Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN), tiene una extensa área de 51.855,10 hectáreas, limita al norte con el Río San Juan, actualmente se ubica el Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, al sur limita con los Cerros de Chaparrón, al este con el Río Sarapiquí y al Oeste con el Cerro Jardín.

Los recursos económicos para la ejecución de actividades se obtuvieron por medio de La Fundación Costa Rica por Siempre, a través de un Fideicomiso constituido por el canje de la deuda entre el Gobierno de Costa Rica y el Gobierno de Estados Unidos de América, así como los fondos depositados por The Nature Conservancy que es una organización sin fines de lucro. El presupuesto asignado para este primer Canje es de \$44 590 173 cuyo plazo de ejecución es de 2 años. Esta fundación es una organización que surge a partir del II Canje de Deuda por Naturaleza entre los Estados Unidos y Costa Rica (IICD), la cual tiene como objetivo principal la conservación de áreas protegidas en Costa Rica en colaboración con el Estado costarricense, las comunidades locales y otras organizaciones, la Fundación Costa Rica por Siempre impulsa iniciativas para preservar la biodiversidad y promover la sostenibilidad ambiental en el país.

Continúa





Las líneas estratégicas que atiende el proyecto son las siguientes: a) la producción sostenible en fincas integrales y encadenamientos productivos como herramienta de mejoramiento de los servicios ecosistémicos, conectividad boscosa y adaptación al cambio climático. b) el Impulso y acompañamiento de emprendimientos verdes asociados a la conservación de bosques, con énfasis en grupos vulnerables: mujeres, jóvenes, adultos mayores, personas con discapacidad y c) el abordaje de seguridad ambiental para combatir la tala y comercio ilegal de madera a través de participación ciudadana.

El Objetivo general del proyecto es: Fomentar el Desarrollo Sostenible en Comunidades del Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque.

Los objetivos específicos que se establecieron son:

1. Fortalecer las capacidades agro-productivas y empresariales de las personas productoras agropecuarias por medio de la implementación de nuevas tecnologías, buenas prácticas agrícolas y administrativas para el mejoramiento de la sostenibilidad y la competitividad del agronegocio y generación de encadenamientos productivos.

2. Promover el desarrollo de emprendimientos verdes de las personas con énfasis en grupos vulnerables.

3. Educar y capacitar a la población del RNVSM en seguridad ambiental para prevenir la tala y comercio ilegal de madera mediante la participación ciudadana.

Los actores claves del proyecto son: Centro Agrícola Cantonal San Carlos, Coopeagrotour, Organización VerdeAmar y la UNED mediante personas funcionarias de la carrera de Ingeniería agronómica y de la carrera de Manejo de Recurso Naturales. Los actores primarios son: Unión Zonal de Pital, Maquenque Lodge y el SINAC. Como actores secundarios son las escuelas y colegios de la zona.

El proyecto se encuentra actualmente ejecutando las primeras actividades para el cumplimiento del objetivo específico 1. Durante este período del año se ha visitado la zona en cuatro oportunidades, logrando los siguientes resultados:

- Se coordinó para generar lista de actores para integrar un COVIRENA en la zona de Boca Tapada y Pital.
- Difusión del proyecto a las personas de la comunidad de Boca Tapada, Cureña y Cureñita.

Continúa

- Inicio del diagnóstico de las condiciones ambientales y de saneamiento de las fincas y emprendimientos de la comunidad de Boca Tapada.
- Diagnóstico integral de 13 fincas agropecuarias.
- Identificación de capacitaciones que han realizado las personas de las comunidades de Cureña y Boca Tapada.
- Detección de necesidades de capacitación para iniciar y/o mejorar emprendimientos verdes en la zona de Cureña y Boca Tapada, San Carlos.
- Incorporación formal de personas de las comunidades de Cureña y Cureña en el proceso de acompañamiento para la creación y mejoramiento de emprendimientos verdes.
- Inicio de alianzas y coordinación con entes especializados para la impartición de capacitaciones solicitadas por las comunidades que participaron en los talleres impartidos.



Abordando una lancha para navegar por el Río San Carlos y visitar a los productores



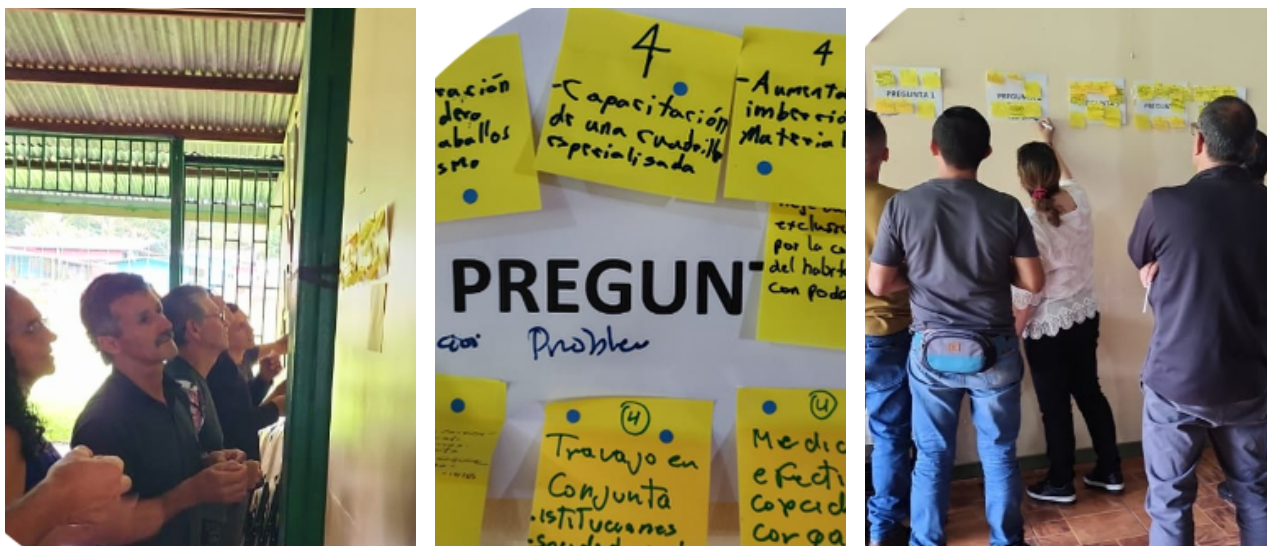
Taller sobre emprendimientos verdes en la comunidad de Cureña



Levantamiento de información diagnóstica en una finca productiva utilizando el instrumento desarrollado

#### **Contacto**

Rodolfo Alfaro Soto  
ralfaros@uned.ac.cr



## Proyecto

# Investigación Participativa sobre el Manejo Sostenible de los Senderos en el Parque Nacional de Costa Rica: Un Enfoque hacia la Conservación y la Experiencia del Visitante

Desde el mes julio de 2022 investigadores del Laboratorio de Ecología Urbana, de la Red Ecología, Ambiente y Sociedad (RECAS) y de la Cátedra de Investigación y Gestión Empresarial de la Escuela de Ciencias Exactas de la UNED desarrollan una investigación en el Parque Nacional de Chirripó denominada "Participación ciudadana para proteger el hábitat de caracoles endémicos del género *Stenostylus* nov. spp. en el Parque Nacional Chirripó (PNCh), Costa Rica".

El propósito de esta investigación es brindar estrategias para la conservación y protección de especies endémicas, y de los hábitats rocosos que habitan en el páramo del Parque Nacional Chirripó.

El proyecto parte de un estudio previo en el que se estudió el efecto que el hábitat rocoso ha sufrido por la construcción de montículos de rocas que hacen los visitantes, con fines de demarcación de sendero y por razones místicas. En este proyecto se están analizando los efectos de la reconstrucción del hábitat rocoso en las poblaciones de caracoles endémicos, y el manejo y la responsabilidad compartidas entre la sociedad civil y los funcionarios del SINAC.

Los objetivos que se han planteado son: 1) evaluar el impacto de la reconstrucción del hábitat rocoso en la población de *Stenostylus* sp., un caracol endémico; 2) analizar la efectividad de la repoblación de *Stenostylus* sp. en zonas donde estuvo presente en la década de 1980; 3) desarrollar una propuesta participativa de protocolos de uso de senderos en el páramo; y 4) generar opciones de manejo compartido de los senderos del páramo del PN Chirripó, desarrolladas por los guías de turistas locales certificados y agremiados.

Esta investigación integra una fase bajo un enfoque cualitativo para lograr abarcar el componente social, tan importante en los proyectos de conservación y regeneración del ambiente. En cumplimiento del objetivo tres: desarrollar una propuesta participativa de protocolos de uso de senderos en el páramo, se ha realizado una investigación acción con un diagnóstico e incursión en la zona, con una serie de entrevistas para la determinación de los principales actores involucrados.

Continúa



## Dinámica



Herramienta cualitativa de Design Thinking

A partir de estas acciones se han llevado a cabo una serie de talleres participativos con los representantes de la comunidad local, profesionales del turismo y funcionarios institucionales involucrados en el Manejo de uso de los senderos del PNCh, mediante la utilización de la herramienta cualitativa de Design Thinking para encontrar soluciones a los principales problemas, amenazas, debilidades institucionales encontradas por los mismos participantes.

Entre los hallazgos más destacados se encuentra la necesidad de regular el tráfico de visitantes, limitando el número de personas y animales de carga como medida para minimizar la erosión. Además, se hizo hincapié en la importancia del mantenimiento adecuado de los senderos, reparando y mejorando su accesibilidad para los visitantes, así como implementando una señalización clara y consistente que evite daños a la flora y fauna del lugar.

En los talleres también se enfatizó la necesidad de brindar educación ambiental y sensibilización a los visitantes, con el objetivo de fomentar un comportamiento responsable y respetuoso hacia el entorno natural. Asimismo, se resaltó la importancia de establecer zonas diferenciadas en los senderos para las diferentes actividades. Con base en los resultados de la investigación, se trabajará, en la siguiente etapa, en una propuesta de protocolos de uso de senderos. Esta investigación representa un importante paso hacia el manejo sostenible de los senderos en el Parque Nacional Chirripó de Costa Rica, enfocado en la conservación de su biodiversidad y la mejora de la experiencia del visitante.

### Contacto

Rosita Ulate Sánchez / [rulate@uned.ac.cr](mailto:rulate@uned.ac.cr)  
Zaidett Barrientos Llosa / [zbarrientos@uned.ac.cr](mailto:zbarrientos@uned.ac.cr)  
Frank González Brenes / [fgonzalezb@uned.ac.cr](mailto:fgonzalezb@uned.ac.cr)





## Colisión de aves contra ventanas en Costa Rica: proyecto de ciencia ciudadana

El proyecto "Colisión de aves contra ventanas en Costa Rica: proyecto de ciencia ciudadana" liderado por la Dra. Rose Marie Menacho Odio tiene, entre sus objetivos, divulgar el problema, los métodos de prevención e implementar métodos de mitigación en áreas prioritarias. Durante el año 2022, se trabajó en coordinación con varias instituciones públicas y privadas. Algunas de ellas fueron el Archivo Nacional, la Universidad de Costa Rica, por medio de la Unidad de Gestión Ambiental y la Organización de Estudios Tropicales. Todas estas organizaciones concretaron la colocación de adhesivos en algunos de los edificios (fotografía del edificio de la Organización de Estudios Tropicales) para prevenir la muerte de aves por colisión. Estos logros fueron posibles gracias al trabajo interinstitucional con CONAGEBIO y SINAC del MINAE y Humane Society International. También ha sido de gran importancia el papel de empresas privadas que han comenzado a producir adhesivos para mitigar colisiones, como por ejemplo la empresa Elementos Visuales de Costa Rica.

Este trabajo interinstitucional fue resaltado en la nota titulada "Intervención en edificios evitará que las aves pierdan la vida al chocar contra los ventanales" y por varios canales de televisión.

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/2/02/intervencion-en-edificios-evitara-que-las-aves-pierdan-la-vida-al-chocar-contra-los-ventanales.html>



Para el año 2023, se pretende evaluar la efectividad de algunos métodos para prevenir colisiones con la colaboración de funcionarios del MINAE, en sitios como PN Tenorio, PN Braulio Carrillo – Sector Barva, RNVS Golfito y PN Tapantí. Para esto ya se presentaron algunos resultados preliminares en el Simposio Internacional de Impacto de Infraestructura Humana sobre la Vida Silvestre en Latinoamérica, realizado en Tabasco, México. Además, se compartirán resultados de este proyecto en el Congreso de la Sociedad Ornitológica Wilson que se realizó en la Universidad Muhlenberg en Allentown durante junio, 2023.

La educación ambiental forma parte también de este objetivo y para ello se ha compartido la historia del libro "¿Quién golpeó mi ventana?" de la Editorial UNED. Niños de tercer y cuarto grado de escuelas como la de San Antonio de Escazú y la Escuela Monseñor Anselmo Llorente y LaFuente en Tibás participaron en esta actividad.

Del 19 al 23 de junio, 2023, Rose Marie participó en la Reunión Anual de la Sociedad Ornitológica Wilson en la Universidad Muhlenberg en Allentown, Pensilvania. En dicha reunión, se presentó una ponencia titulada "Bird-window collisions in Costa Rica: Data collected by citizen science during 2013-2023" como parte del Simposio de Colisión de Aves contra Ventanas en Campus Universitarios. Esta participación fue posible gracias a la invitación del Dr. Daniel Klem Jr., actual presidente de la Sociedad Ornitológica Wilson.

### Contacto

Rose Marie Menacho Odio  
rmenacho@uned.ac.cr

## Cierre de proyecto

### Enseñanza de las Ciencias Naturales

#### Título

Impacto de la contingencia sanitaria provocada por la COVID-19 en el ejercicio académico de la asignatura Práctica Docente en la Enseñanza de las Ciencias Naturales (código 00649) en estudiantes del grado de profesorado de la carrera de Enseñanza de las Ciencias Naturales de la Universidad Estatal a Distancia como parte de los retos y desafíos en su formación durante los años 2019, 2020 y 2021. **Periodo:** I y II semestre 2022 y I cuatrimestre 2023

#### Objetivo

Analizar el impacto de la contingencia sanitaria provocada por la COVID-19 en el ejercicio académico de la asignatura Práctica Docente en la Enseñanza de las Ciencias Naturales (código 00649), en estudiantes del grado de profesorado de la carrera de Enseñanza de las Ciencias Naturales de la Universidad Estatal a Distancia como parte de los retos y desafíos en su formación durante los años 2019, 2020 y 2021.

La iniciativa de este proyecto surge del interés por conocer los cambios significativos implementados por la emergencia sanitaria han generado repercusiones en el sistema educativo y en los programas de formación docente específicamente en la asignatura Práctica Docente en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, para ello se valoró la realidad docente, estudiantes con alguna afectación (de forma positiva y negativa) por los desafíos, y, los retos que este contexto trajo a los procesos de la Práctica Docente (PD).

Según los resultados el principal reto durante la realización de la PD en tiempos de pandemia fue adaptarse a las nuevas condiciones que esta generó, a las nuevas modalidades educativas implementadas en ese contexto y a la vez el impacto directo en elementos indispensables para el desarrollo de la PD.

Dentro de estos elementos se encuentran el contacto y la comunicación entre la persona estudiante de PD y el estudiantado de la institución donde se realizó la PD y con

la persona supervisora de PD, modificaciones en el manual de PD, acatamiento de nuevos lineamientos no tan claros y concisos en el momento, el acceso a la conectividad y dispositivos tecnológicos y un conjunto de obstáculos más. No obstante, algunos problemas de comunicación entre la persona supervisora y la persona estudiante de PD se venían presentado desde antes de la pandemia.

El nivel de aplicación de las herramientas digitales para la comunicación y gestión de contenido presenció cambios debido a la pandemia; Microsoft Teams fue la herramienta que más aumentó el empleo, tanto para gestión de contenido como para la comunicación por parte de las personas estudiantes en su ejercicio académico. Las herramientas digitales para la creación de contenido se mantuvieron con un nivel de aplicación similar siendo YouTube y Power Point las más empleadas por las personas estudiantes.

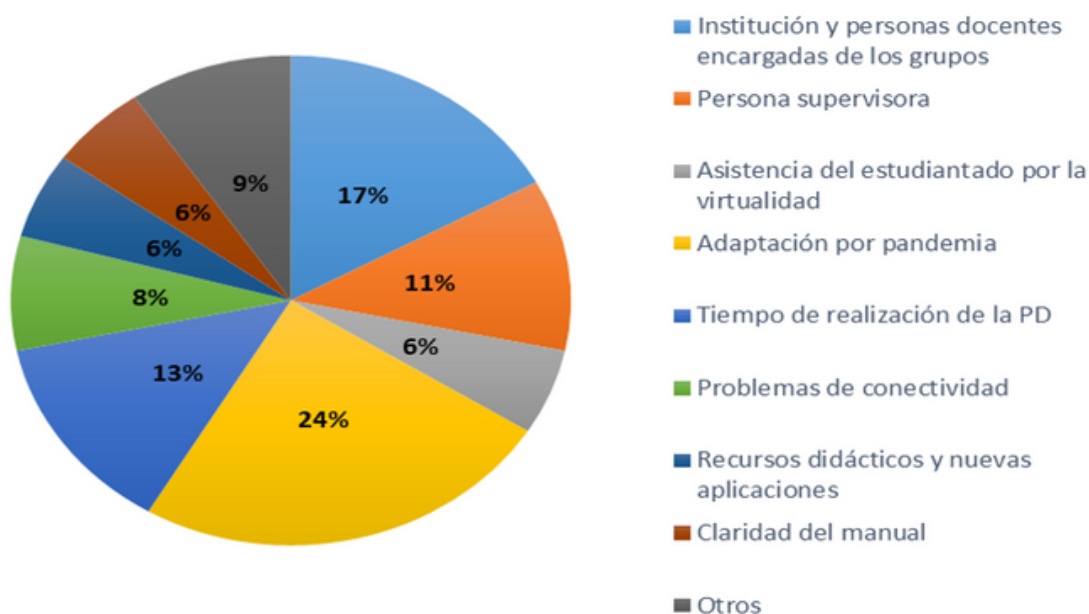
Continúa

Por su parte, las actividades experimentales aplicadas por las personas estudiantes en clases presenciales fueron desplazadas por laboratorios de simulación durante la pandemia, no obstante, los laboratorios remotos; recursos que pudieron implementarse durante la pandemia fueron poco utilizados.

A partir de los resultados y las recomendaciones brindadas por parte de las personas estudiantes y las personas supervisoras para la mejora y la actualización

del curso de Práctica Docente en la Enseñanza de las Ciencias Naturales se concluyó la versión 2023 del Manual de Práctica Docente donde resaltan ajustes en el control del avance del ejercicio académico en el aula, rúbricas para reforzar la retroalimentación por parte de las personas supervisoras, se actualizaron los aspectos de planificación curricular según el MEP, se incorporaron recursos de apoyo en temas de metodología, evaluación y otros adaptables a modalidades presenciales, virtuales e híbridas.

### Principales obstáculos percibidos por las personas estudiantes de PD



Continúa

*Recomendaciones de las personas estudiantes para la actualización y mejora del Manual de Práctica Docente empleado durante el ejercicio académico de la PD*

Código	Categorías de respuestas en mención	Número de frecuencias de mención
1	Realizar actualizaciones de formularios que incluyan aspectos para llevar a cabo la PD tanto en la modalidad presencial como en la modalidad a distancia.	12
2	Actualizar aspectos siguiendo los Programas de Estudio del Ministerio de Educación Pública.	7
3	Establecer una guía que contenga las etapas de PD de manera más específica.	6
4	Brindar mayor apoyo audiovisual por medio de videos, infografías u otros recursos didácticos que expliquen cómo hacer planeamientos, listas de cotejo, escala de rubricas, entre otros recursos del ejercicio académico.	5
5	Realizar adaptaciones que permitan plantear a las personas estudiantes distintos escenarios a enfrentar dentro del aula.	2
6	Generar espacios que permitan una mayor comunicación entre la persona estudiante y la persona supervisora, para poder evacuar dudas y tener un mayor acompañamiento.	3
7	Ninguna, el Manual de PD empleado cumple con lo necesario.	6
Nota. Elaboración propia con datos obtenidos del cuestionario dirigido al estudiantado.		

**Autores:**

Líder del proyecto:

M.Ed. Carolina Serrano Guillén

Estudiantes participantes:

Licda. Evelyn Patricia Hidalgo Chinchilla

Lic. Bryan Fernando Camacho Zúñiga

**Contacto**

Carolina Serrano Guillén  
cserrano@uned.ac.cr



# OLIMPIADAS COSTARRICENSES DE MATEMÁTICAS OLCOMA

Las Olimpiadas Costarricenses de Matemáticas (OLCOMA) son un programa cuyo objetivo principal es el planeamiento, la organización, la divulgación y la ejecución de la olimpiada de matemática a nivel nacional, así como la selección de los jóvenes que representan cada año a nuestro país en diferentes olimpiadas internacionales. Además, le corresponde la preparación de material de apoyo, la planificación de talleres de entrenamiento para estudiantes y capacitaciones a los docentes.

Las Olimpiadas Costarricenses de Matemáticas son auspiciadas por las cinco universidades estatales, el Ministerio de Educación Pública (MEP) y el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). La Comisión Organizadora está integrada por un representante del MICITT, un representante del MEP y al menos dos representantes de las cinco universidades estatales.

## Objetivos

Este proyecto tiene como objetivos específicos para la UNED, los siguientes:

- Proyectar a la UNED como un centro de educación superior estatal y público de prestigio y calidad.
- Apoyar y ser partícipe del incentivo y motivación por el estudio de las matemáticas, así como promover prácticas adecuadas en cuanto a la mediación pedagógica.
- Participar de manera continua y efectiva en la organización, logística y preparación de los procesos que conllevan las olimpiadas a nivel nacional como internacionalmente.

## XXXV Olimpiada Costarricense de Matemática (OCM)

La Olimpiada Costarricense de Matemática (OCM) también conocida como la Olimpiada Nacional, está conformada por dos procesos eliminatorios y una etapa final. Su objetivo central es estimular el estudio de la matemática en las instituciones de secundaria, e incentivar el desarrollo de habilidades y destrezas en la resolución de ejercicios novedosos de matemática, así como reforzar los conocimientos en esta materia por parte de los estudiantes y profesores participantes.

### ¿Quiénes pueden participar?

**I nivel:** Estudiantes, que, en el momento de hacer la inscripción, cursen séptimo año o nivel equivalente. (se lleva a cabo en el mes de junio).

**II nivel:** Estudiantes, que, en el momento de hacer la inscripción, cursen octavo o noveno año o nivel equivalente. (se lleva a cabo en los meses de agosto-setiembre).

**III nivel:** Participan en este nivel los estudiantes, que, en el momento de hacer la inscripción, décimo, undécimo o duodécimo año. (se lleva a cabo en los meses de noviembre-diciembre).

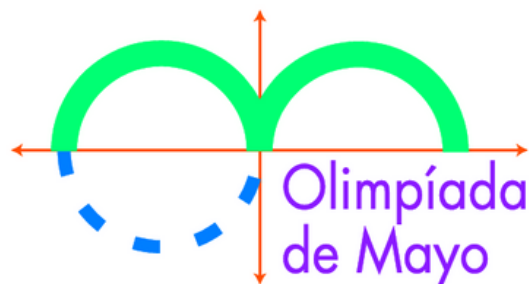
En el marco de la XXXV OCM, el pasado 7, 8 y 9 de junio se aplicó con éxito la I eliminatoria, siendo la plataforma AprendeU de la UNED el espacio virtual utilizado. Más de 2 500 estudiantes fueron partícipes de esta justa y gracias a los aportes de la UNED se alcanzó diferentes territorios en todo el país.

Continúa

## Olimpiadas internacionales

### a. Olimpiada de Mayo (OM)

La Olimpiada de Mayo es una competencia (por correspondencia) organizada por los países del cono sur del Continente Americano y coordinada por la Federación de Organizaciones de Competencias Olímpicas, con sede en Buenos Aires, Argentina. Esta justa es organizada por los representantes de la UNED en OLCOMA, se aplicó el pasado sábado 23 de mayo, en esta edición se aplicó en tres sedes, a saber: Puriscal, Colegio Yorkin y las aulas de OLCOMA en la UCR-Ciudad de la Investigación.



### b. Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe (OMCC)

Esta justa se llevará a cabo del 21 al 29 de julio en El Salvador y la delegación de Costa Rica será liderada por los profesores Luis Fernando Ramírez Oviedo, Kory Castillo Castillo y Emmanuel Chaves Villalobos quienes, en su rol de tutor, observador de líder y líder, están preparando a los estudiantes que completan la delegación y serán quienes los acompañen en la justa.

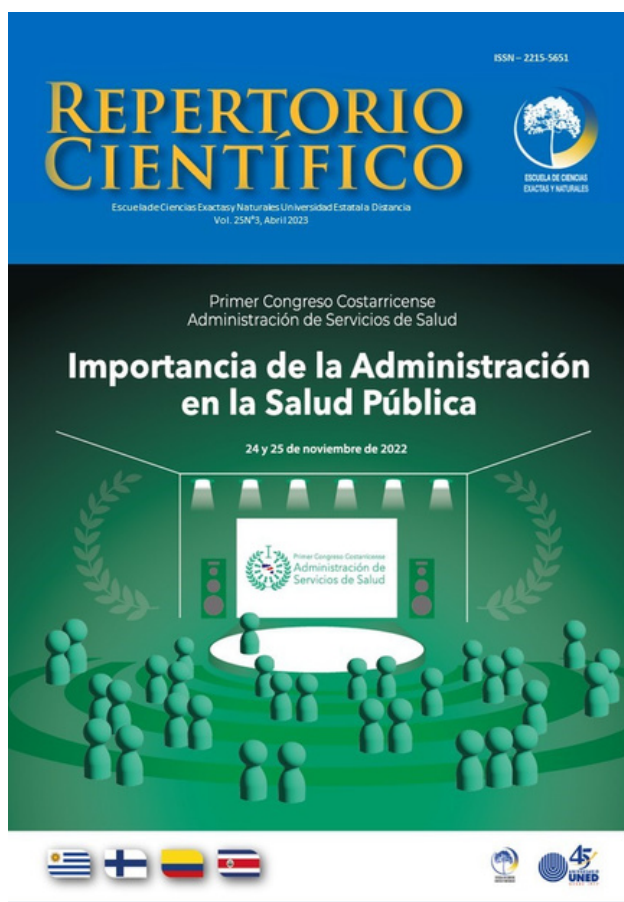
Sin duda, el equipo de profesores y profesoras que representan a la UNED por parte del programa de Matemáticas de la ECEN realizan un gran esfuerzo por alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto OLCOMA.



#### Contacto

Luis Fernando Ramírez Oviedo  
lramirez@uned.ac.cr

## Primer Congreso Costarricense Administración de Servicios de Salud



Publicación de número especial de la revista  
Repertorio Científico de mayo 2023

A partir de mayo del 2023, está disponible para el público en general la edición especial de la Revista Repertorio Científico de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (ECEN), con el titular: “Primer Congreso Costarricense Administración de Servicios de Salud”, organizado por la carrera Administración de Servicios de Salud (ASS), en el año 2022.

Se agradece la labor de todos los ponentes que expusieron sus investigaciones en el congreso, provenientes de Colombia, Uruguay, Finlandia y Costa Rica. De igual manera, se destaca la gestión de las cátedras de Salud y Gestión de Salud para la lectura a doble ciego de los diferentes artículos presentados en este congreso.

Este número especial es el resultado del esfuerzo de la carrera ASS, de la ECEN, incluyendo a la Escuela de Ciencias de la Administración (ECA) y la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades (ECSH).

Asimismo, se destaca la colaboración del Programa de Videocomunicación (VICOM) y la Oficina Institucional de Mercadeo y Comunicación (OIMERCOM). Además, se da un agradecimiento especial al Programa de Producción Electrónica Multimedial (PPEM) por el diseño gráfico de la portada de la revista y otros diseños facilitados para el congreso.

Finalmente, se agradece la organización de la docente Andrea Campos Gamboa y del editor de la revista, Elemer Briceño Elizondo. La carrera ASS les agradece por su dedicación y esfuerzo para que la publicación de este número fuera realidad.

El número completo de la revista se puede acceder directamente por el siguiente enlace:

<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/repertorio/issue/view/339>

### Contacto

Magdalena Arroyo Fernández  
[marroyof@uned.ac.cr](mailto:marroyof@uned.ac.cr)

**JULIO**  
**MES DE ENTREGA**  
**INFORMES COMIEX-ECEN**



# **¿TIENE PROYECTOS ACTIVOS INSCRITOS ANTE COMIEX?**

---

**RECUERDE ENVIAR EL  
INFORME SEMESTRAL  
ANTES DEL 31 DE JULIO**



Descargue y complete el formulario de  
<https://www.uned.ac.cr/ecen/comiex-ecen>



**UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA**

COMIEX-ECEN

SEDE UNIVERSITARIA OROTINA

## **VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN**

**QUEHACER DE LA INVESTIGACIÓN, LA  
EXTENSIÓN Y LA DOCENCIA.**

**27-28**

**Jul.  
2023**

**LUGAR:** CENTRO DE FORMACIÓN Y  
CAPACITACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD  
DE OROTINA (CEFOCA), CONTIGUO A  
ESTACIÓN DE BOMBEROS.

**HORA:** 9AM - 2:30PM.

TRANSMISIÓN EN VIVO POR EL  
FACEBOOK Y YOUTUBE DE LA SEDE  
UNIVERSITARIA DE OROTINA.

IR A EVENTO

**27  
Jul.**

**28  
Jul.**



**VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN**

**1**

**9:00 - 9:10AM**  
BIENVENIDA Y AGENDA DEL DIA  
FANNY VILLALOBOS MANZANARES  
RÓNALD SEQUEIRA SALAZAR

**9:10 - 11:30AM**  
TALLER DE CONSERVAS  
MARIA GABRIELA VILLALOBOS GUTIERREZ

**9:10 - 10AM**  
CONVERSATORIO:  
CAMBIO CLIMÁTICO

GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES ANTE EL  
CAMBIO CLIMÁTICO  
CÉSAR SANCHO SOLÍS

EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA  
AGRONOMÍA  
KARLA MONTERO JARA

EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL  
AMBIENTE (MARES-RESERVAS)  
MARLON SALAZAR CHACÓN

**27 Julio**  
**Programa**

**10 - 10:15AM**  
RECESO / REFRIGERIO

**VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN**

**2**

**10:20 - 10:40AM**  
RUTAS TURÍSTICAS DE ESPARZA  
CARLOS ANDRÉS RAMÍREZ

**10:40 - 11AM**  
FILM FRIENDLY  
ZONE PACÍFICO CENTRAL  
ADRIELA PONCE TORRES

**11 - 11:20AM**  
AMPLIACIÓN DE LA ZONA PROTECTORA  
TIVIVES EN LOS MANGLARES DE BAJAMAR Y  
GUACALILLO  
GIL RUIZ RODRÍGUEZ

**11:20 - 11:40AM**  
DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN META  
"UNA DE LAS CLAVES PARA DEL ÉXITO EN  
LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN Y  
FORMACIÓN EN LOS ESPACIOS RURALES"  
EXPERIENCIA DE EMPRENDE RURAL.  
ADRIÁN BONILLA MORA

**27 Julio**  
**Programa**

**11:40AM - 12:30 - 1:10PM**  
FERIA ITINERANTE / ALMUERZO

**VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN**

**3**

**1:10 - 1:30PM**  
FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE  
ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS  
IDENTIFICADAS POR EL MINISTERIO DE  
AGRICULTURA Y GANADERÍA EN LA REGIÓN DE  
DESARROLLO PACÍFICO CENTRAL, POR MEDIO  
DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS  
FORMATIVOS DE EMPRENDE Y EMPRENDE  
RURAL DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL A  
DISTANCIA DURANTE EL 2023 - 2024  
YEISON LIZANO ROJAS

**1:30 - 1:50PM**  
MANUAL CON PERSPECTIVA DE GÉNERO  
PARA LA MUJER EMPRENDEDORA RURAL  
LILIANA MEJÍA BOTERO

**1:30 - 1:50PM**  
DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS  
EN ESTUDIANTES DE LA RERE- UNED PARA LA  
APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN  
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA  
MARÍA AUXILIADORA ZÚNIGA AMADOR  
/ KENNETH CASTILLO RODRÍGUEZ

**27 Julio**  
**Programa**

**VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN**

**4**

**2:10 - 2:30PM**  
EVALUACIÓN DEL EFECTO BIOESTIMULANTE DE  
DOS MICROORGANISMOS DE MONTAÑA SOBRE  
LA MORFOLOGÍA DE LAS PLÁNTULAS DE CACAO  
(THEOBROMA CACAO L.) DURANTE SU PRIMER  
ESTADO FENOLÓGICO EN LA FINCA SANTA  
TERESITA, SARAPIQUÍ, COSTA RICA  
MAURICIO GERARDO HERRERA  
/ LAURA SÁNCHEZ CALVO

**2:30PM**  
CIERRE, EVALUACIÓN E INDICACIONE  
PARA DÍA SIGUIENTE

**27 Julio**  
**Programa**

IR A  
EVENTO





1

## VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

**9:00 - 9:10AM**  
BIENVENIDA Y AGENDA DEL DÍA  
FANNY VILLALOBOS MANZANARES  
RÓNALD SEQUEIRA SALAZAR

**9:10 - 11:30AM**  
TALLER DE CONSERVAS  
MARIA GABRIELA VILLALOBOS GUTIERREZ

**9:10 - 9:30AM**  
SAN MATEO CARBONO NEUTRO  
OSCAR CHACÓN CHAVARRÍA

**9:30 - 9:50AM**  
CAMBIO CLIMÁTICO Y RESILIENCIA EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA  
KEILOR GARCÍA ALVARADO

**9:50 - 10:10AM**  
GRANJAS OSTRÍCOLAS EN CALDERA  
KENNY QUIRÓS SOTO

**10:10 - 10:25AM**  
RECESO / REFRIGERIO

**28 Julio**  
**Programa**

2

## VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

**10:25 - 10:45AM**  
DIGITALIZACIÓN EMPRESARIAL E IA EN LAS PYMES  
SILVIA CORDERO MOREIRA

**10:45 - 11:05AM**  
LABORATORIO DE SOSTENIBILIDAD PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO  
MANUEL CERDAS CASTILLO

**11:05 - 11:25AM**  
ORGANIZACIONES Y PROYECTOS  
OLGA VALVERDE RODRÍGUEZ

**11:25 - 11:45AM**  
EL MERCADITO OROTINENSE  
JEANNETTE RODRIGUEZ GOMEZ

**11:45AM - 12:30 - 1:15PM**  
FERIA ITINERANTE / ALMUERZO

**28 Julio**  
**Programa**

3

## VIII JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

**1:15 - 1:35PM**  
BIOPOLÍMERO A BASE DE BIOMASA CON ALTO CONTENIDO DE ALMIDÓN COMO SUSTITUTO EN PRODUCTOS PLÁSTICOS TRADICIONALES DE UN SOLO USO  
WENDY VILLALOBOS GONZÁLEZ / RONALD SÁNCHEZ BRÉNES

**1:35 - 1:55PM**  
TRANSFORMACIÓN DE LOS LIXIVIADOS DE PIÑA ANANAS COMOSUS, CON TRICHODERMA SPP PARA EL DESARROLLO DE MODELOS SOSTENIBLES EN ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES; PÉREZ ZELEDÓN, COSTA RICA  
NANCY SALAZAR ARAYA / RONALD SÁNCHEZ BRÉNES

**1:55 - 2:15PM**  
EXPERIENCIA DE PARTICIPACIÓN EN PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE PROYECTO EN CONFERENCIA CIENTÍFICA INTERNACIONAL EN DICIEMBRE 2022  
MARÍA MACLIANESI SANDOZ

**2:30PM**  
AGRADECIMIENTOS, CIERRE Y EVALUACIÓN

**28 Julio**  
**Programa**



# Invitación al II Simposio Académico de la ECEN-2023

Por segundo año consecutivo la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales realizará su simposio académico. En el 2022, la temática se enfocó en la Evaluación de los Aprendizajes en los nuevos contextos y se contó con la participación de 56 personas y 11 personas ponentes.

En este 2023, el simposio abordará la temática de Mediación Pedagógica en la modalidad de educación a distancia. Este II Simposio permitirá encontrar puntos en común, socializar las experiencias en la temática y establecer sinergias que le permitan a la ECEN fortalecer los procesos de Mediación Pedagógica que se realizan en cada carrera. Además, es un espacio para generar reflexión en cuanto a ¿qué estamos haciendo? ¿cómo lo estamos haciendo? ¿cómo podemos mejorar?

Siempre con el objetivo de tomar decisiones para la mejora continua y seguir brindando educación de calidad en todo el país. Se realizará en la Sede Universitaria de Cartago, en modalidad presencial los días 3 y 4 de agosto. Será con cupo limitado y requiere inscripción previa. Está dirigido al personal académico de la ECEN.

**Para más información puede ingresar al enlace:**

<https://simposioecen.mystrikingly.com/>

O bien, escribir a: [simposiosecen@uned.ac.cr](mailto:simposiosecen@uned.ac.cr)

Benjamín Alvarez, MARENA

Yency Calderón, UAA


Jackeline Alfaro, UAA

Diana Herrero, Ens. Ciencias Naturales

Jeffry Barrantes, Ens. Matemática

Wendy Villalobos, Ens. Ciencias Naturales

Estibaliz Rojas, Ens. Matemática




## Nuevos Horizontes en la Mediación Pedagógica

Dirigido para el personal académico de la ECEN

Actividad	Fecha
Fecha de envío del resumen y título del escrito (sistematización de experiencia o ensayo).	<b>07 de mayo (Ampliación)</b>
Comunicado de aceptación o no del resumen y título para el II Simposio.	12 de mayo
Envío de escritos completos (sistematización de experiencia o ensayos).	16 de junio
Aceptación o no del texto completo (observaciones y sugerencias si existieran).	14 de julio
Envío de los escritos con las correcciones incorporadas (si las hubo) y de la presentación.	28 de julio
Fecha del evento (presencial).	03 y 04 de agosto

**\*\*El envío de los resúmenes y trabajos completos se realiza al correo electrónico [simposiosecen@uned.ac.cr](mailto:simposiosecen@uned.ac.cr)**





**CONVERSATORIO**

# GESTIÓN ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS



**9 A.M. COSTA RICA.  
MIÉRCOLES 9 DE AGOSTO.  
AUDITORIO DE CONARE.**

Evento requiere **inscripción previa.**  
**Transmisión en Facebook Live.**

**INVITAN**

 <b>CONSEJO NACIONAL DE RECTORES</b>	<b>COMISIÓN DE VICERRECTORES DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>EQUIPO INTERUNIVERSITARIO ÉTICO CIENTÍFICO</b>
---	---	---

Conversatorio:

**“Gestión ética de la investigación en las universidades públicas”**

**Día:** miércoles 9 de agosto.

**Hora:** 9 a.m.

**Lugar:** Auditorio de CONARE

**Enlace para la inscripción:** <https://forms.gle/1a8UD4pw9hgnPQYMA>



**MAESTRÍA**  
EN EXTENSIÓN PARA EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE



**UNED**  
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA  
Instituto Venezolano de la Educación y la Cultura

**MAESTRÍA PROFESIONAL EN EXTENSIÓN  
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE  
ADMISIÓN PARA EL TERCER CUATRIMESTRE  
DEL 2023.**

Recepción de documentos: 29 de mayo  
al 7 de julio del 2023

Matrícula: 28 de agosto al 02 de  
septiembre del 2023

Inicio de clases: 11 de septiembre del  
2023

**Nota:** para realizar matrícula deben  
contar con la debida autorización de  
admisión a la Maestría.

**Requisitos de ingreso:**  
<https://www.uned.cr/qr/RequisitosMEDS>

**Contacto:**  
✉ 2202-1853 / 2202-1873  
☎ [memurillo@uned.ac.cr](mailto:memurillo@uned.ac.cr) / [bselva@uned.ac.cr](mailto:bselva@uned.ac.cr)




## CONVIÉRTETE EN UN MÁSTER EN EXTENSIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Estás buscando impulsar tu carrera profesional para mejorar tu conocimiento e implementar prácticas de extensión que promuevan el desarrollo humano y sostenible en los territorios? ¡Entonces, la Maestría en Extensión para el Desarrollo Sostenible de la UNED es la elección perfecta para ti!

Este programa de posgrado está diseñado para proporcionar al estudiantado una comprensión integral, para ser un actor de desarrollo, que acompañará a la población de los diferentes territorios, en la identificación de oportunidades, la transmisión de conocimientos y experiencias, generar transformaciones personales y productivas para poner en funcionamiento estrategias conjuntas, emprendimientos, a crear alianzas y vinculaciones, a formar asociatividad, de manera que al final las personas de los

territorios sean transformadoras de su realidad, de forma equitativa, sostenible y más participativa.

Ya sea que estés buscando cambiar de carrera o impulsar tu carrera actual, nuestra Maestría en Extensión para el desarrollo Sostenible de la UNED puede ayudarte a alcanzar tus objetivos.

¡Únete a la próxima generación de extensionistas sostenibles y comience el cambio usted!

Para obtener más información sobre nuestro programa de maestría, visita nuestro sitio web o contáctanos directamente a través de este correo electrónico.

¡Te esperamos en Universidad Estatal a Distancia, la Universidad de los Territorios!



**Programa de Regionalización UNED**

**UNED**  
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA  
Institución Dominicana de la Educación y la Cultura

**Universidad Estatal a Distancia  
Programa de Regionalización**

**CONVOCATORIA DE PERFILES REGIÓN HUETAR NORTE**

**PROYECTOS 2025**

**Ejes Estratégicos:**  
Desarrollo Gestión / Desarrollo Académico / Vinculación Universidad - Región - Comunidad

**Fecha límite de recepción:** 30 de agosto del 2023.  
**Contacto para enviar perfiles:** Mauricio Estrada Ugalde - [mestrada@uned.ac.cr](mailto:mestrada@uned.ac.cr)

**Para información adicional escribir al correo:** [regionalizacion@uned.ac.cr](mailto:regionalizacion@uned.ac.cr)

Documentos e información para presentación de proyectos disponible en:  
<https://www.uned.cr/qr/Proyectos2025>

La fecha límite para presentar proyectos es el 30 de agosto, 2023.

En el siguiente enlace se encuentra la información correspondiente:

[https://unedacr-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/mpadilla\\_uned\\_ac\\_cr/EkSpcmyoTOVHgM2atdJSN7kB9Dj8S3gJIKckoCO5qFmUCw?e=UaFAle](https://unedacr-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/mpadilla_uned_ac_cr/EkSpcmyoTOVHgM2atdJSN7kB9Dj8S3gJIKckoCO5qFmUCw?e=UaFAle)

Más información  
[regionalizacion@uned.ac.cr](mailto:regionalizacion@uned.ac.cr)



# CONTACTOS

ESCUELA DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

**MERCEDES DE MONTES DE OCA  
SAN JOSÉ, COSTA RICA**

**AFALLAS@UNED.AC.CR**

**WWW.UNED.AC.CR/ECEN/COMIEX**

