

CAMPUS



NOVIEMBRE, 2022

Foto Adriana Maroto Araya-MOPT

CAMBIO CLIMÁTICO RETA A LA ECONOMÍA COSTARRICENSE

El desarrollo económico de Costa Rica está comprometido con el cambio climático, pues la alta dependencia del clima para impulsar actividades económicas como el turismo, la agricultura, la movilidad y el comercio de bienes vuelve al país vulnerable cada vez que se presentan deslizamientos de tierras, cierres de carreteras, desbordamientos de ríos y suspensión de servicios públicos. Economistas de la UNA recomiendan crear un sistema unificado que permita monitorear y cuantificar el gasto climático como una partida macroeconómica.

PÁGINA 5

PROYECTO CREA ARRAIGO en migrantes de la zona norte

Un proyecto agroecológico en San José de Upala dignifica a las personas, al brindar capacitaciones y talleres a quienes se asienten en este territorio fronterizo.

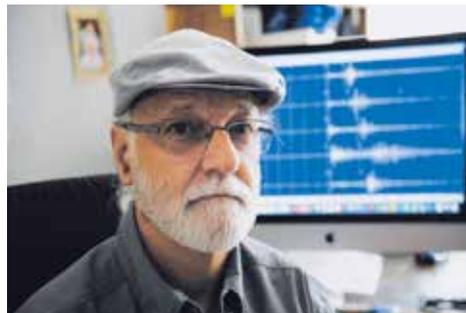
PÁGINA 7



PREMIAN TRAYECTORIA de Marino Protti

Marino Protti Quesada, sismólogo y actual director del Ovsicori-UNA, recibirá el premio Embajador la Unión de Geofísica Americana.

PÁGINA 15



Suplemento de Extensión
PÁGINAS CENTRALES



NOVIEMBRE

MARTES 1

- Digitación de cursos: I ciclo, I trimestre, I cuatrimestre y anual 2023 (finaliza 17 de noviembre).
- Empadronamiento I ciclo, I trimestre y I cuatrimestre 2023 de estudiantes ante unidad académica (finaliza el 18 de noviembre) y de la unidad académica ante el Departamento de Registro (finaliza 25 de noviembre).

MIÉRCOLES 2

- Día Internacional para poner fin a la impunidad de los crímenes contra los periodistas.

LUNES 7

- Periodo para que estudiantes paguen los derechos de graduación y soliciten ante la unidad académica el estudio de verificación del cumplimiento del plan de estudios para la I graduación 2023. (finaliza 3 de marzo 2023).
- Período para que las unidades académicas entreguen al Departamento de Registro el estudio de verificación de las personas estudiantes para la I graduación, 2023. (finaliza 9 de marzo 2023)
- Ceremonia de juramentación correspondiente a la segunda graduación 2022. (finaliza 13 de noviembre)
- Autoevaluación del desempeño académico. (finaliza 3 de febrero 2023)
- Cobro de matrícula con 10% de recargo, III trimestre y III cuatrimestre. (finaliza 18 de noviembre).
- Evaluación del desempeño académico-superior jerárquico. (finaliza 3 de marzo 2023).

MIÉRCOLES 9

- Adecuación de pago, II ciclo. (finaliza 22 de noviembre).
- Cobro matrícula con 20% de recargo, II ciclo, de este día en adelante.
- Período para que facultades, centros, vicerrectorías y Rectoría elaboren la integración del grado de cumplimiento de objetivos y metas del POA-2022, al 31 de diciembre. (finaliza 25 de noviembre).

LUNES 14

- Digitación de cursos: Verano 2022-2023. (finaliza 16 de noviembre).

LUNES 21

- Inclusión de notas del III trimestre 2022 por parte del personal docente. (finaliza 28 de noviembre).
- Evaluaciones finales II ciclo y anual 2022. (finaliza 26 de noviembre).
- Recepción de actas de calificaciones del III trimestre 2022. (finaliza 2 de diciembre).
- Recepción de actas de calificaciones del II ciclo y anual 2022. (finaliza 9 de diciembre).
- Inclusión de calificaciones II ciclo y anual 2022 por parte del personal académico (finaliza 4 de diciembre).
- Cobro de matrícula con 20% de recargo, III trimestre y III cuatrimestre. Del este día en adelante.

VIERNES 25

- Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer.

LUNES 28

- Recepción de actas de calificaciones del III cuatrimestre 2022. (finaliza 9 de diciembre).
- Semana de Estudio del II ciclo y anual 2022. (finaliza el 3 de diciembre).
- Inclusión de notas del III cuatrimestre 2022 por parte del personal docente. (finaliza 5 de diciembre)



Foto Cristian Chaves

Alianza por el recurso hídrico

Con el fin de propiciar un espacio para intercambiar experiencias con gestores comunales vinculados con el tema de aguas, y conocer los avances en infraestructura que ejecuta el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA) para actualizar los acueductos y alcantarillados comunales, el Centro de Recursos Hídricos para Centroamérica y el Caribe de la Universidad Nacional (Hidrocec-UNA) organizó un encuentro, en donde participaron alrededor de 130 representantes de las Asociaciones administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados comunales en Costa Rica (Asadas) de la Región Chorotega.

En dicho encuentro, que permitió reactivar la lucha en pro del recurso hídrico y establecer una agenda de trabajo conjunto, también se realizó un conversatorio en el que los gestores comunales expusieron las principales dificultades que han tenido en la aplicación del reglamento actual de Asadas, así como un informe en torno a los avances del nuevo reglamento.



Foto: Jhonny Nuñez

Actualización de conocimientos

Recientemente la Escuela de Medicina Veterinaria (EMV) de la Universidad Nacional (UNA) realizó el X encuentro anual de medicina veterinaria, evento dirigido a profesionales y estudiantes de esta carrera. Se abordaron temas en salud clínica animal y salud pública humana, así como el abordaje de otras temáticas afines a la profesión, que contribuyen a fortalecer la educación continua de los veterinarios. También, mediante una pequeña feria de exhibición, algunas empresas de insumos veterinarios ofrecieron sus productos al público asistente.

UNA celebró Día del Deporte Universitario

Con un amplio programa de actividades recreativas, deportivas y culturales, programadas el 21 de setiembre, el proyecto Recreación del Departamento de Promoción Estudiantil (DPE) invitó a la comunidad estudiantil de la Universidad Nacional a celebrar el Día Internacional del Deporte Universitario.

La programación contempló la instalación de estaciones recreativas en la Plaza de la Diversidad, así como campeonatos internos de fútbol sala mixto, baloncesto, tenis de mesa y volibol, en el gimnasio del Departamento de Promoción Estudiantil de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

Además, las personas estudiantes interesadas participaron de una clase de taekwondo y talleres de korfbal y porrismo. Por su parte, los atletas integrantes de equipos representativos de la UNA disfrutaron de actividades recreativas de integración.



Foto: Noticias Vida Estudiantil

UNA convoca a ciudadanía para formar parte de su gobierno

Desde el 16 de octubre y hasta el 30 de noviembre, la Universidad Nacional (UNA) convoca a la ciudadanía a participar en la elección de una persona que forme parte de la Comisión Institucional de Gobierno Abierto (Ciga). Las personas interesadas deben acceder al sitio <https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/14790>, donde se detallan los requisitos que deben cumplir, como ser mayor de edad, costarricense por nacimiento o naturalización, pertenecer o haber pertenecido durante al menos los últimos dos años a cualquier tipo de organización civil no gubernamental y no haber laborado o estudiado en la UNA durante los últimos 10 años, entre otros.

Las propuestas, con los documentos solicitados, deberán enviarse en formato digital a uabierta@una.cr o entregarse de forma personal en la Rectoría de la UNA, en el primer piso del Edificio Administrativo, Campus Omar Dengo, Heredia.



Foto Unsplash.com/es



UNIVERSIDAD NACIONAL
COSTA RICA

CAMPUS

Noviembre 2022/
Año XXXIV N.º 347
Oficina de Comunicación,
Universidad Nacional
Apartado 86-3000
Heredia, Costa Rica

Teléfonos:

(506) 2277-3224 y
(506) 2237-5929

Edición digital:

www.unacomunica.una.ac.cr
Correo electrónico:
campus@una.cr

Directora:

Maribelle Quirós Jara

Editor:

Víctor J. Barrantes C.

Periodistas:

Antonio Arroyo Álvarez, Víctor J. Barrantes Calderón, Sylvia Monturiol Fernández, Johnny Núñez Zúñiga, Laura Ortiz Cubero, Maribelle Quirós Jara.

Asistente editorial:

Dayanne Murillo Ugalde
Andrea Hernández Bolaños

Diseño y diagramación:

Diseño, Grupo Nación

Impresión:

GNI, Grupo Nación



¿Cómo reducir la violencia en la población joven?



Pablo Chaverri, académico del Ineina-UNA, destacó que estos dos resultados no son hechos aislados, sino que se pueden construir, dependiendo de patrones de interacción de factores de riesgo o de protección a través de la vida de las personas.

Sylvia Monturiol F. /CAMPUS
smonturi@una.cr

Ante el incremento de los hechos de violencia protagonizados por personas jóvenes en el país, la reacción pública tiende a inclinarse por demandar medidas represivas. ¿Son efectivas esas medidas?, ¿cuáles son las acciones más eficaces para reducir la violencia y la criminalidad entre la población juvenil?

Especialistas respondieron estas preguntas, desde un abordaje integral, durante el conversatorio virtual Violencia y personas jóvenes: bienestar y cambio social, organizado por la comisión de la Política Institucional de la Niñez y Adolescencia de la Universidad Nacional, el pasado 8 de setiembre.

“Reconocemos que la violencia es multicausal y por ello es importante tener acercamientos desde diferentes enfoques”, afirmó Kattia Castro, moderadora de la actividad e integrante de la comisión.

En esa línea, Rafael Segura, magistrado de la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia y coordinador de la subcomisión Penal Juvenil del Poder Judicial, tituló su exposición Negación de derechos y violencia en la adolescencia. “Sabemos que familia, escuela, iglesia y comunidad son elementos importantes para estructurar el comportamiento de la persona, pero si no existe familia protectora, si no existe una educación formal por medio de una escuela, si no hay ni siquiera un paliativo como es la iglesia y la comunidad, entonces qué podríamos esperar del comportamiento de esas personas”, cuestionó Segura, quien ejerce su labor también en el Tribunal de Apelación de Sentencia Penal Juvenil, el cual atiende—como última instancia—lo

relacionado con los menores de edad que cometen delitos a nivel nacional.

En cuanto a los jóvenes en conflicto con la ley—población especialmente excluida—el magistrado reconoció las precarias condiciones de alimentación e infraestructura, entre otras, que enfrentan en los centros de reclusión. Pese a las grandes limitaciones económicas de parte del Estado, considera que dentro del Poder Judicial se realizan esfuerzos por brindarles educación y visibilizar los esfuerzos de esta población por seguir adelante.

Para Segura, las medidas represivas no son efectivas para reducir la criminalidad y la inseguridad. “Si no hay oportunidades, no hay forma de que los muchachos salgan con una visión diferente de la que abandonaron al momento de entrar a prisión”, subrayó.

Basado en estudios científicos, Pablo Chaverri, académico del Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (Ineina) y coordinador de la Política Institucional de Niñez y Adolescencia de la UNA, confirmó que medidas como penas de cárcel más fuertes, acceso y tenencia de armas, e incremento de policías en las calles, no conducen a la reducción del crimen ni a la inseguridad.

“Para entender el desarrollo del comportamiento antisocial debemos ver a las personas dentro del contexto social en que se han desenvuelto; a mayor exclusión y desigualdad, más posibilidades de involucramiento en comportamientos antisociales y actividades delictivas”, advirtió Chaverri.

Combate causal de la violencia

Como pedagoga y docente de un centro educativo con población urbano-marginal, Claudia Guerrero se refirió a lo que se vive día

a día en estas escuelas. “Veo, a la fecha, que hay población en condición de violencia y de riesgo y que siguen estos niños poniéndole el pecho a las balas, no solo de forma metafórica sino también real”, advirtió.

Casos reales—con nombres ficticios— como el de una menor impactada por una bala perdida o dos hermanos que presenciaron el asesinato de su papá, o un menor víctima de violencia física en su hogar, provoca que Guerrero cuestione: ¿qué hacemos con esta población que viene de hogares conflictivos?

“Quiero apelar a una política integral de combate causal de la violencia, que evidencie una visión progresista de un sistema preventivo que ataque las causas que ponen en riesgo a estas poblaciones que habitan en las aulas costarricenses”, enfatizó la docente.

Por su parte, Pablo Chaverri, académico del Ineina-UNA, con base en estudios científicos, propone las siguientes medidas que han demostrado ser efectivas para avanzar hacia la reducción de la violencia y generar bienestar:

◆ Estimulación psicosocial temprana: Estudio longitudinal (Gertler et al., 2015), realizado en Jamaica, encontró que aquellos niños cuyas madres recibían entrenamiento en técnicas sencillas de estimulación psicosocial como el juego, la interacción, la conversación, la lectura, cuando son adultos tienen ingresos de cerca de un 25% superior a sus pares que no recibieron este tipo de intervención.

◆ Programas educativos para la crianza positiva: Estudio realizado en 2018 por el INEINA-UNA, evidenció que los programas

educativos para la crianza positiva logran reducir el uso del castigo físico y además aumentan el grado de satisfacción de padres y madres en el ejercicio de la crianza.

◆ Entre más temprana la inversión, mejores resultados: El Estado debe procurar que desde los inicios de su vida, las personas cuenten con los diferentes servicios y apoyos que requieren, puesto que entre más temprano intervenimos en la vida de las personas, mejores tienden a ser los resultados a largo plazo y entre más tarde llegamos en la vida de las personas, más difícil es desarrollar habilidades, conocimientos, aptitudes y valores positivos.

◆ Sistemas interinstitucionales robustos: Una medida estructural muy importante es que tengamos sistemas institucionales e interinstitucionales robustos, donde las diferentes instituciones vinculadas con la niñez y adolescencia y juventud articulen esfuerzos de manera estratégica para que puedan apuntar a las diferentes causas y factores predictores de fenómenos de violencia y exclusión social.

“Estamos hablando, en síntesis, de que sí podemos transformar los círculos perversos de exclusión, cultivando círculos virtuosos de inclusión, donde generemos más desarrollo integral, mayores niveles de aprendizaje y, en consecuencia, personas jóvenes y adultas más calificadas, con más habilidades socioemocionales y que tengan no solamente mejores perspectivas laborales, sino también mejores habilidades para la vida, mayor capacidad de resiliencia y de manejo de diversas dificultades que se puedan encontrar en la vida”, subrayó Pablo Chaverri, académico de la UNA y coordinador de la Política Institucional de Niñez y Adolescencia.

Propagación de viruela símica preocupa

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

Datos recientes indican que, para octubre de 2022, la cantidad de personas contagiadas con la viruela del mono en 105 países supera las 70 mil y Costa Rica no es la excepción, al registrar ocho casos de la viruela símica. No obstante, lo que más preocupa a los expertos es la alta propagación del virus en la población conocida como "Hombres que tienen sexo con hombres" (HSH).

Estos y otros resultados en salud pública fueron presentados por Carlos Jiménez, virólogo de la Escuela de Medicina Veterinaria (EMV) de la Universidad Nacional (UNA), en el marco del X Encuentro Anual de Medicina Veterinaria, el cual tuvo como propósito actualizar a estudiantes y médicos veterinarios en temas de interés tanto de medicina veterinaria como de salud pública.

Jiménez indicó que el brote actual de la viruela del mono se inició a finales de abril del presente año, cuando la mayor parte de los casos se han presentado en HSH. En el mundo, 98% de las infecciones se ha identificado en esta población y en algunos países hasta 100%. "La evidencia obtenida por diversos investigadores señala diferencias en la transmisión de la viruela

símica entre el ciclo endémico, observado en África, y lo constatado en el resto del mundo, donde el contagio ocurre por contacto directo y sexual", resaltó Jiménez.

El primer caso en seres humanos se identificó en 1970 y desde entonces se ha estado presentando de forma endémica en países del centro y costa atlántica de África. En ese continente, un 70% de las infecciones en personas se originan por contacto directo con animales silvestres (carne o sangre).

Jiménez precisó que algunos eventos de socialización realizados por la comunidad HSH se convierten en actividades de dispersión. Si las personas no tienen el debido cuidado, las relaciones sexuales con múltiples parejas propiciarán la aparición de más casos, de ahí la importancia de la educación y sensibilización de toda la sociedad.

La Facultad de Medicina de la Universidad de California, San Francisco (UCSF) indica que los HSH (MSM por sus siglas en inglés), no constituyen un grupo homogéneo, sino que representan una amplia gama de personas con estilos de vida y necesidades de salud distintas. El término HSH se refiere a cualquier hombre que tenga sexo con otro hombre independientemente de cómo se autodefine:



Foto Johnny Núñez.

"En el mundo, la población HSH reporta el 98% de las infecciones y en algunos países hasta 100%", explicó el virólogo de la UNA, Carlos Jiménez.

gay, bisexual o heterosexual, entre otras identidades.

Transmisión aerógena

El virólogo de la UNA comentó que otros estudios analizan la posibilidad de contagio por partículas en el aire. "Los investigadores demostraron que, al cambiar la ropa de cama de un paciente contagiado con viruela símica,

se generan partículas virales que se suspenden en el aire durante algunos minutos, las cuales pueden ser inhaladas", agregó el experto.

Ante esta situación, las personas que trabajan en centros de salud o atienden pacientes en sus hogares con esta enfermedad deben extremar las medidas sanitarias, como el uso de la mascarilla y otros insumos de protección personal.

¿Qué sigue después de covid-19?



Roberta Hernández Quesada/ CAMPUS
rherna@una.cr

Este noviembre el mundo cumple tres años de haber detectado la presencia del coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad que causa la covid-19. Aunque mucho se ha avanzado en las investigaciones de dicho virus y sus impactos sobre la salud de las personas, aún son muchas las incógnitas que requieren respuestas.

Actualmente se estudian las secuelas de covid-19 en las personas recuperadas y se estima que uno de cada cuatro adultos presentan poscovid o covid prolongado. En el caso de los niños y jóvenes la estadística baja a uno de cada cinco pacientes. Esto quiere decir que en ellos persiste la pérdida de gusto y olfato, las dificultades para respirar, la asfixia o la fatiga después de 14 días de haber contraído la enfermedad.

Juan José Romero, epidemiólogo de la Universidad Nacional (UNA), explicó que la condición de covid prolongado o poscovid es una persistencia de algunos de los síntomas que se tuvieron durante la enfermedad u otros síntomas que no se presentaron durante la covid. "Aún no hay un perfil para darle seguimiento a los pacientes poscovid, pero la información se está



Foto Joaquín Salazar

Después de sufrir covid-19, se estima que uno de cada cuatro adultos presentan poscovid o covid prolongado, según explicó el epidemiólogo Juan José Romero en el programa *UNA Mirada*.

recabando con ese objetivo", comentó Romero en el programa de televisión *UNA Mirada*, donde se abordó este tema.

El epidemiólogo afirmó que la covid-19 ataca diferentes órganos internos del cuerpo y es en el poscovid cuando estas secuelas se hacen visibles. "Es importante que las personas que saben que tuvieron covid y presentan síntomas varios se hagan examinar porque puede haber riesgo de una complicación, especialmente si hay afección de riñones, corazón o del sistema nervioso", previno Romero.

El Centro de Rehabilitación Cardiovascular de la UNA brinda atención especializada a los pacientes cardíacos que presentan secuelas tras sufrir covid. Leonardo Vega es paciente del centro desde que sobrevivió a un infarto. Él vio disminuida su calidad de vida al contagiarse con SARS-CoV-2. Vega comentó que tuvo muchas dificultades para respirar, imposibilidad de realizar actividad física e incluso miedo a volver a enfermarse gravemente. Todas estas son señales de poscovid por lo que los profesionales universitarios le brindan el seguimiento requerido para que recupere su salud.

José Andrés Trejos Montoya, coordinador del Centro de Rehabilitación Cardiovascular de la UNA, indicó que "los pacientes cardíacos que presentan poscovid pueden tener secuelas físicas como pérdida de movilidad, problemas de obstrucción o daño en el pulmón, fatiga, mareos e incapacidad de realizar sus actividades diarias, además de efectos psicológicos como miedos e inseguridades". Por esta razón, el centro les brinda ayuda interdisciplinaria para que puedan volver a su vida normal.

Roy Wong, epidemiólogo de la Subárea Vigilancia Epidemiológica de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), resaltó que las personas con

enfermedades crónicas inducidas por obesidad, sedentarismo, diabetes, presión alta, que han sufrido covid, son parte de la población que queda con mayor posibilidad de presentar secuelas poscovid.

¿Y los asintomáticos?

En el mundo hay 615 millones de casos documentados de covid-19, en Costa Rica el número supera el millón de personas. Romero considera que casi la mitad de la población pudo haberse contagiado de forma asintomática y no saber que tuvo la enfermedad.

También advirtió que muchas personas que no padecieron la enfermedad sintomática pueden empezar a sentir palpitaciones, falta de aire, dolor de cabeza o articulares, incluso manifestaciones digestivas. Explicó que aunque la vacuna pudo haber evitado la infección grave, el SARS-CoV-2 sí pudo haber causado algún daño en el organismo, de ahí que es importante visitar al médico si se manifiesta alguno de estos síntomas.

Wong recomienda no subestimar los síntomas y ser cautos, pues las manifestaciones pueden empeorar si se comprometen órganos internos y afectar la calidad de vida.

Cambio climático reta a la economía costarricense

Antonio Arroyo Álvarez / CAMPUS
antonio.arroyo.alvarez@una.cr

Vivimos en un planeta donde es notable cómo en los últimos años la situación climática ha cambiado constantemente, lo cual representa un desafío mundial y para Costa Rica no es la excepción, al ser un país altamente vulnerable a los efectos del cambio climático debido a su ubicación geográfica.

El impacto y las acciones de mitigación al cambio climático son un componente fundamental de la política de desarrollo de los países. De mantenerse el ritmo actual de calentamiento global, el desarrollo económico de todos los países, especialmente los de bajos y medios ingresos, se verá seriamente comprometido.

Costa Rica depende del clima para desarrollar sus principales actividades económicas. Ejemplo de ello son el turismo, el sector agropecuario, la movilidad y comercio de bienes, el transporte de carga transfronterizo. Por lo tanto, los cierres de carreteras, los desbordamientos de ríos y la suspensión de servicios públicos, entre otros impactos, afectan la economía en general.

Para la investigadora Kerlyn Suárez, del Programa Sectores Productivos y Desarrollo (Seprodes) de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional (UNA), "tampoco se deben olvidar los altos costos por gestión ante desastres naturales que atiende la Comisión Nacional de Emergencias, el Cuerpo de Bomberos, la Cruz Roja Costarricense y otras organizaciones estatales ante afectaciones en viviendas e infraestructura en general, en un contexto de crisis fiscal".

Además, Suárez advierte que tradicionalmente los eventos ambientales y la economía se han considerado como excluyentes. Sin embargo, su vinculación es estrecha; según la Comisión Nacional de Emergencias para la atención de una emergencia generada por temporal entre los meses de julio y agosto del 2021 se destinaron 1,914 millones de colones para proveer alimentación y contratación de maquinaria en zonas afectadas.

Pronósticos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030 estiman que las pérdidas económicas y sociales superarán la capacidad nacional, y se



Costa Rica depende del clima para desarrollar sus principales actividades económicas. Los cierres de carreteras, los desbordamientos de ríos y la suspensión de servicios públicos impactan la economía en general.

calcula que en el 2030 alcanzarán más de 7 mil millones de dólares, y a casi 30 mil millones de dólares en el 2050.

En este sentido, los economistas advierten sobre la importancia que este panorama tiene para los sectores productivos de Costa Rica, pues se modifica la competitividad de la economía y el bienestar de las personas, y se impactan las finanzas públicas. Añaden que el problema debe atenderse de manera seria y consideran esencial tomar medidas no solo para la mitigación sino para la adaptación al cambio climático.

Mitigación del gasto climático

"Es indispensable que los países tengan un sistema unificado que les permita cuantificar y monitorear el gasto climático, incluyéndolo como una partida macroeconómica tan importante como cualquier otro gasto determinante del bienestar de la población", alerta la economista y académica, Adriana Chacón, del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (Cinpe) de la UNA.

Según Chacón la medición por sí sola no es suficiente para cumplir con su cometido, sino que dicho gasto debería clasificarse de manera que sea la base para determinar la efectividad de las políticas y proyectos climáticos; es decir, determinar qué tan eficientes estamos siendo como país.

Los resultados de los análisis de efectividad permiten ajustar y mejorar los programas y proyectos de acuerdo con las metas climáticas y de desarrollo, además de facilitar la identificación de políticas con impactos climáticos negativos.

En un contexto de déficit estatal creciente, cuantificar el efecto fiscal de las políticas climáticas, puede separar el gasto en mitigación y adaptación, ambos rubros indispensables para las políticas climáticas. A su vez, permitir identificar el origen del gasto desde las distintas organizaciones públicas: gobierno central, gobiernos locales, instituciones autónomas, etc.

"Se debe resaltar la necesidad de incorporar el gasto privado en la contabilidad, de manera que la contabilidad nacional sea completa. Muchas de las políticas y programas climáticos implican la participación activa del sector privado, por lo que la contabilidad climática exhaustiva debe necesariamente incluir una categoría de gasto privado", concluyó Chacón.

El papel ambiental del país

El cambio climático se ha ido incorporando en los discursos ambientales del país a nivel exterior, lo que se ha traducido en una activa participación en foros internacionales de alto nivel, como por ejemplo la Conferencia de las Partes (COP), cumbre anual que realiza la

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Asimismo, en una serie de políticas que se han enfocado en la mitigación y, más recientemente, en la adaptación.

"Costa Rica es ampliamente conocido por sus esfuerzos respecto a la descarbonización, así como la ampliación de zonas de preservación ambiental tanto en tierra como en mar. Todos estos elementos le han posibilitado construir una imagen y reputación internacional donde es considerado como un referente ambiental y climático, con una interesante participación en esferas de alta política, donde grandes potencias y otros actores son los que determinan el rumbo de las iniciativas globales en esta materia", manifestó la académica María Fernanda Morales, de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional.

Morales también señala que la implementación de sistemas que posibiliten el registro del gasto público en materia de cambio climático se enmarca en el interés de ser un país pionero en el área y consolidar su imagen de nación verde y climáticamente adaptada. Lo anterior como una estrategia para mantenerse vigente y tener mayor legitimidad en la arena internacional, pero también con el propósito de captar recursos de cooperación y financiamiento para el desarrollo de diferentes proyectos e iniciativas, en un entorno internacional altamente competitivo en materia de recursos, donde fenómenos como la pandemia y el reciente conflicto armado entre Rusia y Ucrania han incidido fuertemente en las prioridades climáticas, a propósito de la apertura de las economías y los temores por la controversial "crisis energética".

El país ha demostrado importantes avances en materia de mitigación al cambio climático; la tarea pendiente es la adaptación a este fenómeno y cómo transversalizar el cambio climático de una forma efectiva en las políticas nacionales para sistematizar y medir los esfuerzos y reflexionar sobre sus alcances y limitaciones.

Los retos del cambio climático son grandes en la socioeconomía del país, sumado al compromiso de seguir marcando tendencia en pro del ambiente, sin dejar de lado que se puede avanzar de manera consciente como actores responsables.

Análisis evidencia incremento de desempleo en el país

Antonio Arroyo Álvarez / CAMPUS
antonio.arroyo.alvarez@una.cr

El Observatorio Económico y Social (OES) de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional (UNA) presentó los resultados del Análisis de la situación del empleo en Costa Rica 2022, el cual incluyó la revisión de la situación de las personas fuera del mercado laboral, lo que ha sucedido con los ocupados, con los desempleados y otras situaciones.

“Se tomó la información de la encuesta continua de empleo del INEC, del trimestre móvil de mayo, junio y julio y, para efectos de análisis, en algunos casos se compararon datos del primer trimestre del 2020 con los datos usados en este caso”, indicó el economista de la UNA, Greivin Salazar.

Primer trimestre del 2020. En relación con este periodo de transición de la situación prepandémica y pandémica, aún no se recuperan 37.474 puestos de trabajo, pero quizás el dato más importante es que de la gente que salió del mercado de trabajo, 59.867 personas aún no se reincorporan tras este periodo de pandemia.

Los datos reflejan hoy menos desempleados que en el primer trimestre del 2020, pero las cifras deben de analizarse con cuidado—advirtió el especialista—porque estas diferencias se deben a esa cantidad de personas que siguen fuera del mercado laboral. La cantidad de mujeres que se mantiene fuera de esta categoría aumentó 5 puntos porcentuales en el último trimestre; pasó de 34% a 39%.

Personas ocupadas. Con respecto a esta población, en actividades formales ya se recuperaron los niveles prepandémicos; no así en el caso de las personas ocupadas en actividades informales, que sigan por debajo de esos niveles. Lo anterior debido a que muchas personas que laboraban en actividades informales se salieron completamente del mercado de trabajo.

En cuanto al salario real de las personas ocupadas, se registra una caída de forma sostenida en lo que va del 2022, debido al rápido aumento de la inflación y al pobre crecimiento de los salarios nominales, lo cual se agudiza para muchas personas que están recibiendo un salario menor al salario mínimo (497.000 personas según la encuesta).



Las personas desempleadas siguen siendo mayoritariamente personas jóvenes, con estudios de secundaria como máximo y de desempleados de corto y mediano plazo.

Observatorio Económico y Social (OES-UNA)

ECONOMÍA-UNA

III. Ocupados - hechos relevantes -

- A pesar que la producción alcanzó los niveles pre COVID (III trimestre 2021), dos años y medio después, el empleo **no se ha recuperado**.
- En **general**, existe un marcado deterioro en el poder adquisitivo de los salarios.
- El subempleo alcanzó los niveles previos a la pandemia, lo que podría facilitar la generación de mayores empleos **(salvo que el entorno internacional lo condicione)**.

Desempleo. Este apartado se ubicó en 11,8%; es decir, se estancó en este último periodo, luego de la recuperación observada al cierre del año anterior. Las personas desempleadas han tenido más problemas para encontrar trabajo, pues los desempleados de mediano y largo plazo han venido creciendo en el 2022.

El perfil de la mayoría de las personas desempleadas sigue siendo el de jóvenes (de 15 a 34 años), muchas con estudios de secundaria como máximo (completa e incompleta), y el de desempleados de corto y mediano plazo.

Asimismo, el desempleo sigue siendo un problema que afecta más a las mujeres, pues mientras en el caso de los hombres se ubica por debajo del 10% (9,7%), en el de las mujeres alcanza el 15%. En esta ocasión la diferencia de desempleo entre la zona urbana y la rural no es importante; está por encima, ligeramente, el desempleo en la zona urbana.

Según el economista, Fernando Rodríguez, a fin de atender los problemas que el país sigue enfrentando por el desempleo, el Observatorio Económico y

Social (OES-UNA) recomienda el impulso de medidas de reactivación focalizadas, que ayuden a disminuir el desempleo en todo el país, enfocadas en jóvenes, personas sin formación profesional y mujeres.

El país sigue adoleciendo de medidas para mejorar la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo y reducir el desempleo femenino, para lo cual se requiere un plan de creación de empleo con enfoque de género y el abandono de propuestas como la de la jornada 4-3, que están en discusión en la Asamblea Legislativa.

Proyecto agroecológico crea arraigo en migrantes de la zona norte



El proyecto agroecológico en San José de Upala dignifica a las personas, se realiza con población transfronteriza, beneficia a seis comunidades y recibe el apoyo de la Municipalidad de Upala.

Roberta Hernández Quesada
rherna@una.cr

- "¡Lleve yuca, plátano, frijoles!" ...
- "¡Tengo cúrcuma, jengibre!"

Estos son las exclamaciones de esperanza que se escuchan en la Feria de Upala. Muchas de ellas emitidas por migrantes de Nicaragua, quienes se capacitaron para emprender sus propios negocios agroecológicos y es allí, en este espacio de intercambio, donde obtienen el sustento para sus familias, pero también recuperan su dignidad y poco a poco vuelven a echar raíces.

El proyecto Fortalecimiento agroecológico de personas productoras de San José de Upala de la Universidad Nacional inició en 2019 con el objetivo de brindar capacitaciones y talleres a las personas migrantes que se asienten en este territorio, pero que carecen de las herramientas y las oportunidades para generar los ingresos necesarios y subsistir en un nuevo país. Dados los resultados de dicho proyecto, el programa televisivo de opinión *UNA Mirada*, abordó el tema durante el mes de octubre.

Ester López es una de las migrantes que se han beneficiado del proyecto, que está a cargo de la Sección Regional Huetar Norte-Caribe, la Escuela de Ciencias Agrarias, la Escuela de Ciencias Ambientales y el Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales (Cinat), de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar de la UNA. López, después de recibir variedad de capacitaciones en agroecología y de tener un seguimiento profesional de sus plantaciones, vende semanalmente sus productos en la Feria de Upala. "Me conmovió mucho ver el interés por parte de los académicos de la UNA, por ayudarnos a mejorar nuestra calidad de vida", comentó

El proyecto arrancó con el apoyo a tres comunidades de San José de Upala, pero hoy ya se extiende a seis, dadas las necesidades observadas por parte de los universitarios. Sonia Lucía Montero Herrera, académica extensionista del Campus Sarapiquí, explicó que muchos migrantes y refugiados que habitan en Upala cuentan con empleo informal de mala calidad o no tienen opciones laborales.

Estas capacitaciones les permiten ser autosuficientes por medio de la



Fotos Sonia Lucía Montero Herrera

La producción que se emprende en la escuela agroecológica es diversificada, autosostenible y autosuficiente y busca que los agricultores sean emprendedores y agroecológicos.

agroecología, ya que se les insta a cultivar sus alimentos y vender el excedente para solventar el resto de sus necesidades básicas. "En Upala se siembra lo que se comen: arroz, frijoles y yuca, por ejemplo", enumeró la académica. De esta manera, se cultiva el espíritu emprendedor en esta población, a la vez que se les ayuda a tener seguridad alimentaria. "El proyecto pretende que las personas sean autosuficientes. No se les insta a ser empleados, si no a sacar adelante una cosecha o un emprendimiento turístico", señaló Montero, y asegura que al mejorar las condiciones de vida de los migrantes la comunidad en general se ve beneficiada.

Conocimiento compartido

Dara Argüello es miembro de la Asociación de Mujeres Emprendedoras de las comunidades de Upala. En sus declaraciones a *UNA Mirada* explicó que el apoyo recibido por parte del personal de la UNA les permite a ellas, como asociación, compartir el conocimiento con otras mujeres de la comunidad. De esta forma, los aprendizajes adquiridos alcanzan a otras personas migrantes que se integran en los procesos de producción que desarrollan, aumentando así el alcance inicial del proyecto universitario.

Por esta razón, y dado que muchos beneficiarios del proyecto no cuentan con tierras para sembrar y practicar lo aprendido, en 2022 se firmó un convenio público-privado en alianza con la Finca Agroecológica Vocaré, la Universidad Nacional y el Centro de Derechos Sociales del Migrante (Cenderos), que le permite a las personas migrantes recibir las capacitaciones y desarrollar sus proyectos productivos en esta finca. Así emprenden y subsisten con dignidad en Costa Rica.

Ernesto Briceño Arguedas, propietario de Vocaré, explicó que durante las capacitaciones se les motiva a "sembrar su huerta, tubérculos y raíces, así cuentan con productos que venden en la feria de Upala y a otros compradores de productos orgánicos como frijoles, plátanos, yuca, jengibre y cúrcuma, que se distribuyen en mercados orgánicos del Área Metropolitana". En este sentido, Sonia Montero comentó que las ferias les levantan el ánimo y les ayuda mucho. "Estos espacios les brindan ganancias económicas y sociales, pues fortalecen su relación con la comunidad", agregó.

El proyecto parte de las raíces culturales de los migrantes y sus intereses particulares, pues pretende que cada uno desarrolle un emprendimiento que les motive, de ahí

que cuenta con diferentes componentes. Miguel Castillo Umaña, académico de la Escuela de Ciencias Agrarias, enumeró los módulos de capacitaciones. El componente apícola del proyecto busca establecer apiarios, el componente agrícola y forestal propone sembrar tubérculos, granos, árboles frutales o medicinales, el componente avícola les brinda herramientas para manejar gallinas ponedoras y el componente turístico pretende encadenamientos con los emprendimientos agroalimenticios de la zona. De esta manera, "las capacitaciones se convierten en un intercambio de saberes y experiencias muy enriquecedor, incluso intercambio de semillas" comentó Castillo.

El proyecto de extensión universitaria Fortalecimiento agroecológico de personas productoras de San José de Upala presentará sus resultados a finales en 2024. En estos años, y gracias al convenio firmado, se busca establecer la escuela agroecológica que certifique los conocimientos de los agricultores de la zona, aunque no tengan títulos de escuela o colegio. Sonia Montero agregó que Instituciones como el Instituto Nacional de las Mujeres (Inamu) y Instituto de Desarrollo Rural (Inder) también colaboran en la zona, con el objetivo de mejorar la vida de estas poblaciones.

Cide-UNA rechaza propuesta de crear megacentros educativos

Sylvia Monturiol F. /CAMPUS

smonturi@una.cr

Rechazar la propuesta de crear “megacentros” escolares, a partir de la fusión de cerca de 800 centros educativos unidocentes, acordó el Consejo Académico del Centro de Investigación y Docencia en Educación de la Universidad Nacional (Cide-UNA), en un pronunciamiento, remitido a la ministra de Educación Pública, Anna Katharina Müller, el 7 de setiembre pasado.

El pronunciamiento del Cide—único centro de educación superior que atiende desde hace más de tres décadas la formación de docentes rurales, por medio de la División de Educación Rural—externó “la profunda preocupación y oposición contundente a las ideas propuestas por la señora ministra de Educación Pública, sobre la concentración de escuelas y la reducción de centros educativos rurales”.

“La idea de los megacentros educativos se perfila como parte de una estrategia para eliminar las escuelas unidocentes, lo que devendría en mayor deterioro del medio rural



Foto archivo Oficina Comunicación-UNA

Las escuelas unidocentes atienden a un total de 79.330 niños y niñas residentes en territorios rurales, indígenas, costeros, fronterizos y agrícolas, entre otras regiones en condiciones de vulnerabilidad.

y de la propia democracia costarricense, condenando a distintos sectores a una precarización mayor. Entre otros aspectos, debe entenderse que las distancias y el acceso no se resuelven con un bus; el mapa no solo se mide en línea recta, hay que leer también las curvas de nivel. Un kilómetro puede implicar cruzar ríos, terrenos con ganado, sembradíos, pendientes

pronunciadas”, subraya el equipo académico del Cide en el documento.

Como ejemplo, los especialistas citaron el caso de la Escuela Guayaba Yakä, en Chirripó, la cual quedaría a minutos de su escuela vecina; no obstante, para trasladarse no hay posibilidad de transporte dado lo quebrado del camino.

Además, consideran que desligar al niño y niña de su comunidad para ir a otra, no solo genera desconfianza, temores y pérdida de identidad local, sino que también provoca exclusión escolar.

En ese sentido, el pronunciamiento insta a las autoridades educativas y gubernamentales a comprender que las escuelas unidocentes son necesarias para la atención de las comunidades rurales dispersas porque su existencia promueve el acceso, la equidad y el cumplimiento del derecho a la educación, por lo que, lejos de cuestionarse sobre su existencia, el Estado debe fortalecer el modelo y los recursos de los que dispone, en procura de incentivar el desarrollo humano y social del país.

“La transformación de la educación costarricense debe siempre sustentarse en los derechos de sus receptores, en la realidad contextual, nacional e internacional, así como en principios pedagógicos y científicos; jamás debe darse desde intereses administrativos o económicos; esto atenta contra la calidad de la educación, la democracia y el Estado social de derecho”, subrayó el equipo académico del Cide.

UNA y UNED promueven competencias digitales creativas e inclusivas en la docencia

Sylvia Monturiol F. /CAMPUS

smonturi@una.cr

Desarrollar competencias digitales en el profesorado universitario, mediante metodologías virtuales creativas como *storytelling*, para incentivar la mediación pedagógica creativa e inclusiva, es lo que busca el proyecto Competencias Digitales Docentes, coordinado por la investigadora Simona Trovato Apollaro, de la División de Educación Básica (DEB) del Centro de Investigación y Docencia en Educación de la Universidad Nacional (Cide-UNA).

Como parte de esta iniciativa, la cual se realiza a nivel interuniversitario— y cuenta con la colaboración de Ilse Gutiérrez Schwanhäuser, coordinadora de la Licenciatura en Docencia de la Universidad Estatal a Distancia (UNED)—se desarrolló, en octubre, un ciclo de videoconferencias con especialistas internacionales, dirigido a docentes de ambas instituciones de educación superior.

El ciclo estuvo conformado por tres conferencias: Inteligencia Artificial y Competencias Docentes del siglo XXI (10

de octubre), impartida por Piero Poccianti, directivo de la Asociación Italiana para la Inteligencia Artificial (AixIA); Wikididáctica: los proyectos *Wikimedia* como fuerza para la activación de las comunidades de práctica (17 de octubre), a cargo de Silvia Bruni, encargada de proyectos de la Biblioteca de Ciencias Sociales de la Universidad de Florencia, Italia, y El e-cuento de sí mismo: las identidades online entre construcción, caso y distracción (24 de octubre), por la investigadora Silvia Pezzoli, de la Universidad de Florencia, Italia.

Formar docentes en un mundo digital

Los temas de las conferencias responden a la orientación creativa e inclusiva que el proyecto Competencias Digitales Docentes pretende imprimir a la mediación pedagógica en los cursos en modalidad remota para estudiantes de las distintas carreras de la DEB y del Cide-UNA.

“Estamos innovando y el aporte a la sociedad es importante debido a que nos estamos preparando para formar docentes en un mundo digital, sin olvidar la pedagogía, el aprendizaje significativo.



Foto Vladá Karponich, pexels.com

Con metodologías virtuales creativas como *Storytelling* se busca desarrollar competencias digitales en el profesorado universitario, para incentivar la mediación pedagógica creativa e inclusiva.

Somos formadores de formadores y aportamos a los docentes para que ellos construyan, con sus estudiantes, una formación más apta para los tiempos que corren”, afirmó Simona Trovato Apollaro, coordinadora del proyecto.

Y es que entre los beneficios de esta iniciativa destacan: fortalecimiento de las competencias digitales de las personas docentes y estudiantado de la DEB; incremento de la inclusión y accesibilidad en las mediaciones pedagógicas dadas en la modalidad remota; experimentar nuevas mediaciones virtuales que puedan ser creativas, inclusivas, participativas y

colaborativas; reforzamiento del trabajo colaborativo e interdisciplinario a nivel universitario e interuniversitario; creación de espacios reflexivos y acciones sustantivas que fomenten las competencias digitales del profesorado de la DEB y en consecuencia del Cide y de la UNED; y fomentar alianzas con instituciones educativas nacionales e internacionales.

La coordinadora del proyecto Competencias Digitales resaltó la importancia de la coinvestigación y el trabajo colaborativo entre universidades, tanto a nivel nacional como internacional.

Universidades públicas aportan a desarrollo de motores de plasma

Tesis doctoral presentada ante programa impartido por el TEC, la UNA y la UNED estudia los fenómenos de erosión presentes en las fuentes helicoidales de plasma, factor clave en las investigaciones que impulsa Ad Astra Rocket Company, empresa fundada en el 2005 por Franklin Chang Díaz.

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El pasado 30 de setiembre, Juan Ignacio del Valle Gamboa defendió, en el campus Liberia de la Universidad Nacional (UNA), su tesis en el Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (Docinade), impartido por el Tecnológico de Costa Rica (TEC), la Universidad Nacional (UNA) y la Universidad Estatal a Distancia (UNED). Este proceso de investigación, fue dirigido por Franklin Chang Díaz.

La tesis *Experimental Validation of Plasma-Surface Interaction Models in High Power Helicon Plasma Sources*, de acuerdo con el doctorando, analiza “los fenómenos de erosión presentes en las fuentes helicoidales de plasma. Estas consisten en generadores de plasma mediante radiofrecuencia y carentes de electrodos, capaces de producir plasmas de alta densidad a partir de niveles de potencia de entrada bajos y medianos”.

Por ello, fueron analizados tres modos principales de erosión en las fuentes helicoidales de plasma: la aceleración de los iones a través del apantallamiento CD, los efectos del acoplamiento capacitivo por RF bajo las terminales de la antena helicoidal, y el contacto o intersección de las líneas del campo magnético con las superficies de frontera.

“Se introdujeron y discutieron potenciales mecanismos de mitigación. Estos incluyen el control de la distribución a parámetros claves del plasma como la temperatura y la densidad, la adecuada configuración de la geometría e intensidad del campo magnético, y potencialmente el uso de mecanismos físicos de mitigación como pantallas de Faraday. Se presentan perspectivas sobre las brechas remanentes en el entendimiento de estos fenómenos, así como oportunidades para futuras investigaciones”, indica la investigación.

Del Valle Gamboa se posicionó como el estudiante número 100 en defender una tesis en el Docinade. “Esta es una tesis de mucha importancia acerca del modelado de la física de plasmas con aplicaciones en la propulsión. Este es un proceso muy valioso, ya que evidencia el valor de las universidades públicas y la industria privada, enhorabuena a Juan Ignacio y a su tutor”, indicó Giovanni Sáenz Arce, coordinador general del Docinade y académico de la UNA.



Foto Karol Ramirez

Del Valle Gamboa se posicionó como el estudiante número 100 en defender una tesis en el Docinade, sus resultados aportan al desarrollo de los motores de plasma.



Foto Karol Ramirez

Juan Ignacio Del Valle Gamboa trabaja en Ad Astra Rocket Company, como director de operaciones, desde hace unos 15 años. Esta empresa de ingeniería aeroespacial se dedica al desarrollo de tecnologías de propulsión avanzadas basadas en plasma, en tanto, desarrolla soluciones integradas de energía renovable.

Los aportes entregados por Del Valle Gamboa en su proceso de investigación doctoral contribuyen, de manera sustancial, a los procesos que desarrolla Ad Astra Rocket Company, empresa fundada en el 2005 por el científico Franklin Chang Díaz, que tiene presencia en Liberia y en Texas, donde está presente el Centro Espacial Lyndon B. Johnson, de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA, por sus siglas en inglés).

Precisamente, Del Valle Gamboa trabaja en Ad Astra Rocket Company, como director de operaciones, desde hace unos 15 años. Esta empresa de ingeniería aeroespacial se dedica al desarrollo de tecnologías de propulsión avanzadas basadas en plasma, en tanto, desarrolla soluciones integradas de energía renovable.

“Me siento muy agradecido y satisfecho de haber terminado este proceso de

investigación doctoral, con una tesis que se relaciona y se enmarca en el área de la física de plasma en interacción con los materiales, un tema que tiene un impacto y una relación con distintas disciplinas, desde la manufactura y el proceso de materiales hasta la propulsión espacial eléctrica o las fuentes de energía novedosas basadas en la fusión nuclear”, dijo el doctorando.

Juan Ignacio agregó que “el haber tenido la oportunidad de desarrollar esta investigación me ha permitido trabajar en este tema junto con el desarrollo de mi trabajo a tiempo completo en la empresa privada, lo que muestra el potencial que nos dan los programas académicos aquí en Costa Rica”.

Chang Díaz indicó que la investigación doctoral ha sido un “proceso muy enriquecedor para mí y para todos nosotros, un proceso largo, donde él (Juan Ignacio) ha demostrado persistencia y esfuerzo, con un resultado magnífico”.

“Espero que este programa se extienda a otros jóvenes para que puedan tomar esta ventaja de hacer el doctorado mientras están trabajando, de tal manera que las empresas no pierdan talento y que la persona se vaya alimentando y creciendo en su entrenamiento académico”, agregó el científico.

Impacto

El nivel académico y científico que acompaña a esta tesis, así como los hallazgos arrojados en función del mejoramiento de procesos en el desarrollo del motor de plasma, colocan al programa doctoral interuniversitario como un espacio para la generación del conocimiento en los énfasis encomendados desde su creación: Sistemas de producción agrícola, Gestión de Recursos Naturales, Gestión de Cultura Ambiental y Tecnologías Electrónicas Aplicadas.

En este último énfasis, Tecnologías Electrónicas Aplicadas, fue donde se desarrolló la tesis doctoral defendida por Del Valle Gamboa. Este énfasis centra sus procesos en el desarrollo de tecnologías innovadoras que tengan un impacto positivo en los problemas del quehacer regional, y es coordinado por Carlos Arguedas Matarrita, académico de la UNED; Renato Rímolo Donadio, académico del TEC y Víctor Granados Fernández, académico de la UNA.

Enseñanza de la matemática tuvo semana de diálogo

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Con una amena recreación sobre el legado de Euclides, dio inicio la XV Semana de la Educación Matemática, realizada del 24 al 28 de octubre. Considerado el “padre de la geometría”, el trabajo más famoso de este matemático fue los Elementos, el texto más universal y editado que se conoce después de la Biblia. El académico José Romilio Loría interpretó a este personaje, mientras contó sus aportes a su colega Margot Martínez, en compañía del estudiante Alex Rodríguez, en la representación Dialogando con Euclides.

“Estamos felices de volver a encontrarnos luego de la pandemia, en este espacio que es de encuentro, de reflexión, que nos sirve para compartir experiencias entre colegas y estudiantes. Esta es una iniciativa del módulo de Formación complementaria de la Escuela de Matemática, que ofrece a los estudiantes la oportunidad de recibir capacitaciones en distintas áreas; 15 años reflejan el compromiso de académicos, estudiantes y administrativos por una



Estudiantes y académicos participaron activamente de la representación Dialogando con Euclides, a cargo del estudiante Alex Rodríguez y los académicos José Romilio Loría y Margoth Martínez.

mejora continua para el enriquecimiento de nuevos procesos, principalmente ahora que la reacreditación de la carrera nos presenta nuevos retos a los que debemos estar atentos. Además, el rezago educativo planteado en el octavo Informe del Estado de la Educación, requiere de una constante

actualización y diálogo para hacer nuestros aportes en este sentido”, dijo Jessenia Chavarría, de la Escuela de Matemática.

Para Esteban Picado, decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, es de gran valor el mantener antes, durante y

después la calidad de este evento durante 15 años. “La matemática siempre ha sido importante, pero en el contexto en que vivimos se vuelve un pilar fundamental de la humanidad. Esta actividad nos insta a reflexionar y discutir en un espacio académico y científico”, detalló.

La conferencia inaugural, ¿Enseñar estadística con proyectos reducidos o implementar aprendizaje basado en proyectos? Visión desde los conocimientos del profesor, fue presentada por Emilse Gómez Torres, académica de la Universidad Nacional de Colombia.

Durante la semana, también se abordaron temas como una exposición de historietas lógicas, los conversatorios experiencias académicas como estudiantes de la Enseñanza de la Matemática, estrategias de apoyo al estudiantado para el curso de matemática general, la didáctica de la estadística en la formación de docentes de matemática, y el torneo de resolución de problemas de razonamiento lógico, entre otras.

Plantean estrategias de co-construcción de desarrollo territorial rural en la Región Chorotega

Cristian Chaves Jaén para CAMPUS
cristian.chaves.jaen@una.cr

“En la Región Chorotega se requiere trabajar en acciones que fortalezcan el papel de los consejos territoriales de desarrollo rural, como entidades que faciliten la gobernanza. Desde estos órganos pueden desprenderse lineamientos de desarrollo territorial y al mismo tiempo buscar la articulación entre los actores presentes. Dentro de la normativa se podría fortalecer su función en el ámbito de la institucionalidad pública, pero queda pendiente trazar una ruta para incorporar a todos los otros actores fuera de dicho ámbito”. Así explica Pavel Bautista, investigador de la Sede Regional Chorotega de la Universidad Nacional (UNA), parte de los resultados del proyecto Capacidad de Diálogo y Co-construcción de Políticas de Desarrollo Territorial Rural (CADICO-DTR), ejecutado de enero de 2019 a diciembre de 2022.

El proyecto propuso promover el desarrollo de capacidades en actores locales



Juan Carlos Mora, representante del Inder, destacó la participación de actores rurales en el proceso conformar un plan de territorio basado en las necesidades genuinas reales sentidas por los propios actores.

para adaptar la construcción de políticas de desarrollo territorial rural a los cambios globales y necesidades particulares de la Región Chorotega.

Como parte de las actividades se organizó un taller regional con los comités directivos de los cuatro territorios rurales de la región, donde se revisaron las responsabilidades y normativas de las personas que trabajan en tales territorios. Además, se realizó un seminario

internacional y cuatro eventos nacionales en la región Chorotega para difundir los cambios en la gobernanza del desarrollo territorial rural, así para como diseminar información de factores de cambio global de importancia para el desarrollo de la región.

Se conoció también un diagnóstico de desarrollo territorial que reveló la identidad de los cuatro territorios rurales y cómo estos elementos se pueden utilizar para construir una visión de desarrollo territorial; se explicó—a partir de un taller regional— el concepto de políticas públicas y su importancia para el desarrollo regional, y se revisaron las responsabilidades normativas de las personas que trabajan en los territorios rurales.

Organizaciones participantes

En este proceso se contó con la coordinación del Instituto de Desarrollo Rural (Inder), el conocimiento para comprender los factores de importancia del cambio y variabilidad climáticos, a cargo del CIGEFI-UCR y conferencias, talleres y herramientas

para apoyar la gobernanza del desarrollo territorial rural por parte del Irstea de Francia.

Nisl Ferrand, especialista en desarrollo territorial del Irstea, enfatizó que “existen herramientas de trabajo significativas para trabajar con las comunidades y así ofrecer alternativas de desarrollo. Un trabajo efectivo de gobernanza parte de las propias realidades tomadas de las decisiones con actores sociales participantes”.

Al respecto, Juan Carlos Mora, representante del Inder, expresó que “la participación de actores rurales es un ejercicio importante en este proceso, pues nos permite conformar un plan de territorio basado en las necesidades genuinas reales sentidas por los propios actores y ser más racionales en la asignación de recursos y en la priorización de proyectos.

En el mismo sentido, Bautista destacó el rol de la planificación para orientar la reflexión y decisión para la ejecución de acciones, estableciendo las coordinaciones necesarias, alianzas, recursos y voluntades que permita poner en marcha lo planeado.

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Treinta y cinco intérpretes creadores, entre bailarines, actores y músicos, forman parte del espectáculo *Arde*, una propuesta pedagógica y artística, liderada por la Escuela de Música de la Universidad Nacional, desarrollada en el marco del Proyecto Iniciativas Interdisciplinarias del Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (Cidea-UNA) 2022.

Bajo la dirección musical de Juan Carlos Espinoza, la obra pretende la resignificación conceptual de tres obras musicales compuestas para ensambles de percusión durante la primera mitad del siglo XX: *Credo in US* (John Cage), *Ritmica V y VI* (Amadeo Roldán) e *Ionisation* (Edgar Varèse), así como la integración de las mismas con la danza y las artes escénicas.

El objetivo es conducir a los espectadores a través de una propuesta que hace crítica a la industrialización y a cómo la sociedad en la que habitamos vive en un constante estado de alerta, robotizado y cada vez más deshumanizado. Hay una guerra, mundos especulativos donde se normalizan las nuevas esclavitudes tecnológicas, antiambientalistas, catastróficas y la cercana desaparición de la vida silvestre y la humanidad.

La obra se ubica en un lugar desolado, una ciudad saturada, escombros y un impecable grupo de personas/objetos uniformadas, sin rostro, a la espera, y en estado de alerta. Lo que ocurre en escena es el acompañamiento e interpretación de la música, con el fin de complementar, de manera plástica, estética y de movimiento lo que estas composiciones musicales nos hacen sentir y expresar. Se busca así, unificar las artes en conjunción para dar un resultado onírico alusivo al tema, y la transdisciplinariedad atravesada por el cuerpo y la expresión artística de todo el elenco.

“Tengo bastantes años dirigiendo propuestas coreográficas y escénicas, y es la primera vez que puedo escuchar con anterioridad la música. La pieza de Cage fue escrita a modo de sátira al nacionalismo estadounidense, me inspira mucho también la música cubana y la última que es un tema de destrucción total; nos lleva, tanto a Juan Carlos como a mí, a hacer una puesta en escena que hace alusión a ese estado de robotización de la humanidad, donde se ha perdido sensibilidad, es una crítica a



Foto: cortesía Diana Villalobos.
35 artistas creadores salen a escena para demostrar que el mundo *Arde*.

Humanidad se robotiza y se enrumba a la autodestrucción

La Escuela de Música presenta *Arde*, una iniciativa interdisciplinaria que une a músicos, bailarines y actores en un solo escenario de realidad y crítica.

¡Anótelo!

Obra: *Arde*

¿Dónde?: Centro para las Artes, campus Omar Dengo, UNA Heredia.

¿Cuándo?: del 4 al 13 de noviembre, viernes y sábados a las 7 p.m. y domingos a las 6 p.m.

Entrada gratuita con reservación.

nuestra autodestrucción”, comentó Adriana Cuellar, directora escénica.

Cuellar también destacó el papel de la música en la obra. “Esta vez quise hacer una propuesta donde la danza y el teatro acompañaran a la música y esta no estuviera en segundo plano, como sucede a menudo; incluso los músicos actúan en un determinado momento, es una propuesta inter y transdisciplinaria”.

Arde se presentará del 4 al 13 de noviembre en el Centro para las Artes, ubicado en el Campus Omar Dengo de la UNA en Heredia, viernes y sábados a las 7 p.m. y domingo a las 6 p.m.

La obra está dirigida a adolescentes y adultos. La entrada es gratuita pero debe reservarse su espacio en el siguiente formulario: <https://forms.gle/D6wotHJCeNbhs2KeA>

Para más información comuníquese al correo electrónico: prounamusica@una.cr

Propuesta

Iniciativas Interdisciplinarias es un proyecto que tiene la finalidad de generar propuestas artísticas interdisciplinarias e innovadoras desde los procesos de la docencia y la investigación, en relación directa con la sociedad costarricense. El resultado de este proceso es la generación de una conciencia investigativa y creativa por parte de los académicos y estudiantes que promueva el desarrollo de procesos integrados e integradores.

GERMINAL

Extensión lanza línea editorial propia

Laura Ortiz C. / CAMPUS
lortiz@una.cr

El pasado 17 de octubre, la Vicerrectoría de Extensión, en conjunto con la Editorial de la Universidad Nacional (EUNA), lanzó la Línea Editorial de la Extensión Universitaria, cuyo objetivo es facilitar la difusión de la producción intelectual de los extensionistas de la UNA, así como los resultados de su quehacer.

Asimismo, esta iniciativa permitirá generar canales y formatos de publicación de alta calidad, pertinentes, una mayor visibilidad y aprovechamiento de la labor de extensión que se realiza en la UNA, dentro y fuera del ámbito institucional.

“La línea de producción académica de la extensión universitaria es una propuesta que amplía la estrategia de producción académica de la extensión, una idea derivada de la Política de Extensión aprobada en octubre 2020”, comentó Martín Parada, vicerrector de Extensión.



En enero de 2021, se consolida el Comité de producción Intelectual de la Extensión, con un equipo académico interdisciplinario con amplia experiencia en producción académica extensionista.

“Con esta nueva línea editorial, la idea es dividir temáticamente y por productos el trabajo que se esté realizando, y para ellos hemos creado tres líneas: el trabajo teórico metodológico de extensión, el trabajo didáctico y todas las experiencias de sistematización de los extensionistas de

diferentes áreas. Con ello queremos instar a los extensionistas, académicos y estudiantes a que estén en los proyectos, para que nos envíen sus trabajos. La idea es ser lo más inclusivos en este nuevo proceso editorial con el cual contamos con el apoyo de la EUNA”, comentó Luis Diego Mora Morales, coordinador del Eje de producción académica de la Vicerrectoría de Extensión.

Productos

Para esta propuesta inicial se desarrollarán tres productos editoriales: 1. Serie enfoques teóricos-metodológicos (*Transbordos*); 2. Cuadernos didácticos de extensión (*Impulsos*) y 3. Serie de Diagnósticos (*Despliegues*).

Serie enfoques teóricos-metodológicos: es un medio de comunicación, difusión y producción del conocimiento. Apunta a la contribución conceptual, teórica y metodológica del

quehacer sustantivo de la extensión universitaria, con el propósito de formato la reflexión crítica, democrática y propositiva.

Cuadernos didácticos de extensión: trata de publicaciones breves, elaboradas por uno o varios autores, internos o externos a la institución, redactadas con un estilo sencillo. Se caracterizan por la solvencia de sus contenidos, el cuidado en su elaboración, la rigurosidad y el estricto cumplimiento de los criterios de calidad y de ética establecidos en nuestro Estatuto Orgánico y el Consejo Nacional de Rectores.

Serie de Diagnósticos: descripción y análisis de las situaciones grupales y el reconocimiento de los individuos inmersos en una comunidad. Debe permitir conocer y evaluar las características de las comunidades, reconociendo sus fortalezas y debilidades, para entender el porqué de sus acciones y lo que quieren y necesitan para lograr el desarrollo integral de sus capacidades.

Música sin exclusión

Víctor J. Barrantes C. / CAMPUS
vbarrant@una.cr

Académicos y estudiantes de la Universidad Nacional se han aventurado en la creación de un *podcast* o producción de audio en línea que han llamado *UNA Música necesaria*, la cual se difunde en la plataforma *Spotify*, y tiene por objetivo dar a conocer obras musicales de compositores costarricenses, de todos los géneros musicales, sin excepción.

“No seguiremos una sola línea y abordaremos desde la música escolástica, clásica, hasta la popular, la tradicional y también los nuevos géneros musicales”, promete Luis Fernando Murillo Torres, uno de los creadores de este espacio.

En los primeros episodios, ya han tenido la oportunidad de desfilarse por el micrófono de *UNA Música necesaria*, compositores como Humberto Vargas, Tupac Ulloa, Amelia Barquero, Ana Isabel Vargas, Eduardo Montero, Francisco Víquez, Pablo Campos y Mario Alfragüel, quienes, en un conversatorio ameno, cuentan sus historias, sus motivaciones, sus frustraciones, sus procesos de formación y de producción, sus proyectos y muchas otras de sus intimidades creativas.

El espacio también combina las entrevistas con segmentos de obras musicales para que quienes lo escuchan conozcan el talento, el esfuerzo y los obstáculos que deben afrontar quienes crean y, a la vez, les sirvan de inspiración. Durante casi una hora se pone en perspectiva las dificultades con las que



Gabriel Venegas, Sergio Morales Flee, Josué Castro, Kevin Arce y Luis Fernando Murillo durante una de las grabaciones recientes de *UNA Música Necesaria*.

se enfrentan los compositores costarricenses, como: poner la obra en un escenario musical, invertir su dinero en estudios de grabación, pago a músicos, copistas y arreglistas; además, dirigir la producción, la promoción, la difusión y la venta (cuando se puede) de estos materiales, entre otras tareas logísticas.

El *podcast* se produce en el auditorio Clodomiro Picado Twight. “A veces grabamos dos programas a la semana, y otras veces ni uno, así que lo manejaremos por temporada, pero tratamos de que salga un programa por semana”, puntualiza Murillo. Para ello irán invitando o investigando a una lista de compositores, pues también se conocerá la obra de algunos autores ya fallecidos.

Con esta producción en *streaming* o por demanda del usuario, se pone a disposición un espacio al que se puede acceder en cualquier momento y lugar, mientras se realizan otras actividades. Pero, más importante aún, indica Murillo, se conocen temáticas que por ser consideradas “culturales” pierden fuerza contra los programas de ocio y entretenimientos que difunden los medios de comunicación privados.

En la producción de este espacio son clave los aportes de Byron Rodríguez Chacón, asistente del auditorio, y de los estudiantes de Música Kevin Arce Cascante, Gabriel Venegas Mena y Gimena Núñez Salazar. Y en la difusión del programa, también será clave la disposición a compartir el programa por parte de quien lo escuche.



MODELOS PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO

Cooperación interinstitucional en beneficio de las comunidades



Francisco González Alvarado
Rector

La Universidad Nacional tiene la misión de contribuir con la transformación democrática y progresiva de las comunidades y la sociedad, buscando alcanzar planos superiores de bienestar. Esto implica un compromiso con las poblaciones interlocutoras, las cuales demandan soluciones a los múltiples problemas que les aquejan. En esta dirección, es a través de la integración del quehacer sustantivo que se generan iniciativas de extensión universitaria, como lo son los Modelos de Desarrollo Territorial para atender las demandas y necesidades sociales

La planificación estratégica de la universidad en el largo plazo ha identificado la presencia territorial como un factor determinante en los esfuerzos de mejoramiento del vínculo entre el quehacer sustantivo con el desarrollo local, regional y territorial. La dotación de recursos de la institución se ha enfocado en garantizar la presencia de la universidad en las regiones Chorotega, Brunca y Huetar Norte y Caribe. Las personas académicas responsables de desarrollar la acción sustantiva se han comprometido con el mejoramiento y calidad de vida de las poblaciones socialmente vulnerables en las distintas regiones.

La articulación institucional entre la universidad y las distintas instancias gubernamentales ha sido estratégica en la atención de problemas sociales, económicos, ambientales y culturales.

Esto ha permitido el diseño y definición de modelos acordes con las demandas de las comunidades, aunándose esfuerzos para dotar de apiarios, granjas de cultivo de ostras, camarón y pargo, biojardineras, viveros elaborados con bambú, entre otros. Sin duda, la cooperación inter institucional es un bastión para lograr objetivos comunes donde son las comunidades las beneficiarias.

La contribución de la extensión universitaria a la generación de capacidades humanas por medio de la capacitación y asesoría técnica complementa el éxito en la implementación de los Modelos de Desarrollo Territorial. Preparar y educar a las personas en la construcción de estas iniciativas es invertir en las personas que día con día superan las condiciones adversas que las rodean, permitiéndoles vencer los obstáculos al desarrollo en sus comunidades.

En el marco de la celebración del 2022 como el año de las universidades públicas por los territorios y las comunidades, declarado por el Consejo Nacional de Rectores de las cinco universidades públicas de Costa Rica, se reafirma el compromiso social de la Universidad Nacional con los sectores productivos, sociales y del desarrollo artístico y cultural del país. Es el desarrollo humano y sostenible con un claro enfoque territorial lo que orienta a la extensión universitaria con la clara convicción de contribuir con el desarrollo nacional. ●

Los modelos de desarrollo territorial:

Una propuesta desde la extensión universitaria



Martín Parada Gómez
Vicerrector de Extensión

En el marco de la declaratoria del 2022 como el año de las universidades públicas por los territorios y las comunidades, por parte del Consejo Nacional de Rectores, la Universidad Nacional fiel a su misión y visión, ha impulsado desde la extensión universitaria una clara orientación estratégica de los Modelos de Desarrollo Territorial en conjunto con la comunidad académica, actores institucionales y sociales. El compromiso de la universidad ha sido, es y continuará siendo con el desarrollo del país.

El desarrollo se concibe, de manera integral, como la articulación de lo económico, lo social, lo ambiental, lo cultural y lo político, centrado en el bienestar del ser humano. Aquellas posturas tradicionales que asumen el crecimiento económico como base del desarrollo es incompleta, dada la preponderancia que tiene para las sociedades la cultura y el medio ambiente.

Araya, quien cita a Brundtland (1987), se refiere al desarrollo sostenible como aquel "que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (2020: 15). Desde esta perspectiva, la integralidad en el análisis resulta obligatoria para buscar la solución a distintos problemas que se experimentan en el tejido productivo del sistema económico. De igual forma, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), definidos en la Agenda 2030, establecen 17 objetivos, a partir de los cuales, se abarca la sostenibilidad y se hace énfasis en el impulso de un sistema productivo compatible con la equidad e igualdad social. Desde esta perspectiva de desarrollo, y bajo un enfoque de extensión basado en el desarrollo humano y territorial, se ha trazado una orientación estratégica con una clara vocación de transformación social de la sociedad costarricense, que contribuya al bienestar de las poblaciones de los territorios, regiones y comunidades altamente vulnerables. Parte

de esta estrategia ha sido definir los Modelos de Desarrollo Territorial (prototipos) que la Universidad Nacional ha creado, desde su origen, con una fuerte participación de la extensión universitaria.

La transformación productiva requiere elaborar estos prototipos o modelos. Industrialmente, el prototipo es un molde desarrollado con base en la innovación y funciona como punto de partida para su reproducción de manera escalonada (Bollinghaus, 2009, citado en Hernández, 2014: 24). Desde el punto de vista social y económico, el prototipo se constituye en un modelo productivo, cultural, educativo, ambiental, que es definido y tipificado en fases de formulación y ejecución en territorios, regiones y comunidades basados en la atención a necesidades sociales. En términos microeconómicos, el prototipo representa la posibilidad de transformar el tejido productivo y el quehacer de las unidades productivas, organizaciones sociales, pequeñas y medianas empresas, entre otros actores involucrados.

Los Modelos de Desarrollo Territorial implican un esfuerzo inter, multi y transdisciplinario porque los problemas abordados no son unilaterales ni parciales; y ameritan una atención desde distintas disciplinas. Estos modelos han sido desarrollados por parte de los coordinadores(as) de programas, proyectos y actividades académicas.

La Vicerrectoría de Extensión agradece a la comunidad académica el trabajo realizado en las comunidades, regiones y territorios, con un propósito claro de contribuir al desarrollo humano de las poblaciones más necesitadas del país. La concepción de la universidad necesaria es más que un discurso académico-teórico-político y amerita ser práctico en la solución y atención de las necesidades de las comunidades. ●



UNIVERSIDAD NACIONAL
COSTA RICA

CAMPUS
Suplemento especial
II semestre 2022
Año XXXIV N.º 347
Oficina de Comunicación,
Universidad Nacional
Apartado 86-3000
Heredia, Costa Rica

Teléfonos:
(506) 2277-3224 y
(506) 2237-5929
Edición digital:
www.unacomunica.una.ac.cr
Correo electrónico:
campus@una.cr

Directora:
Maribelle Quirós Jara
Edición:
Víctor J. Barrantes C.
y Laura Ortiz Cubero

Asistente editorial:
Dayanne Murillo Ugalde
Andrea Hernández Bolaños
Diseño y diagramación:
Diseño, Grupo Nación
Impresión:
GNI, Grupo Nación



Modelos para el desarrollo comunitario

Marlene Flores Abogabir

marlene.flores.abogabir@una.cr

Leidy Jiménez Dalarzo (*)

Leidy.jimenez.dalarzo@una.cr

Los modelos de desarrollo comunitario, conocidos en la Vicerrectoría de Extensión como prototipos, inician como una práctica extensionista en el segundo semestre de 2020, con el modelo apícola, en el 2021, con otra lista de iniciativas.

El propósito es generar modelos de desarrollo comunitario (prototipos) que permitan el escalonamiento articulado (público y privado) para atender las necesidades y oportunidades identificadas con las poblaciones interlocutoras en diferentes territorios y, a su vez, generar procesos de autogestión para las poblaciones participantes.

La estrategia de estos modelos es que permitan un proceso de escalonamiento para el aporte al desarrollo de actividades socioeconómicas, culturales y ambientales, en territorios que se encuentran en condición de vulnerabilidad social y ambiental. Cada iniciativa está a cargo de las personas académicas de las diferentes instancias, según el área del modelo a desarrollar.

En la Vicerrectoría de Extensión se han visualizados dos etapas para su formalización y ejecución: 1) Diseño y formalización del modelo (2021-2022) y 2) Escalonamiento del modelo (2023 en adelante).

En la fase de apertura, su financiamiento ha sido estratégico y los recursos provienen de fondos asignados a la Vicerrectoría de Extensión desde el FEES y el FSI - CONARE. En la fase de modelo escalonable estas iniciativas se presentarán para su financiamiento a diferentes instancias de cooperación nacional e internacional.

En la actualidad se trabaja en tres áreas temáticas para el desarrollo de estos modelos, articulados con diferentes instancias:

1. SOCIOECONÓMICO (productivos): contemplan los modelos Apícola con el CINAT; Granjas de Maricultura, con la Escuela de Ciencias Biológicas; Banco forrajeros, Invernaderos y Bancos de Semilla autóctonas, con la Escuela de Ciencias Agrarias e INISEFOR; Invernaderos en bambú, con la Escuela de Ciencias Ambientales y la Escuela Agroecológica, con la Sección Regional Huetar Norte y Caribe.

2. AMBIENTAL (salud humana): incluye los modelos de Biojardineras con el IDESPO, Reservorios y Scall conocidos como Nimbu con la Sede Regional Chorotega, Rehabilitación Cardíaca y Escuela Pedagógica Deportiva con el CIEMHCAVI, ambos coordinados con la Sede Regional Chorotega.

3. ARTE Y CULTURA: abarca los modelos del Programa Margarita Esquivel y el Laboratorio de Educación Somática, de la Escuela de Danza; una iniciativa de la Escuela de Música con la Sección Regional Huetar Norte y Caribe; y la actividad de Maletas viajeras, de la Escuela de Bibliotecología.

Para efectos de este suplemento, y en el marco de la declaratoria de las Universidades Públicas por los Territorios y las Comunidades, se presenta el resumen de nueve modelos de prototipados que impulsa la Vicerrectoría de Extensión y que ya se encuentran en proceso de desarrollo. ●

(*) Asesoras Académicas Coordinadoras del Proceso.
Vicerrectoría de Extensión, Universidad Nacional

Una Escuela Agroecológica para San José de Upala

Sonia Lucía Montero Herrera

sonia.montero.herrera@una.cr

Willy Pineda Lizano

willy.pineda.lizano@una.ac.cr

La creación de la Escuela Agroecológica forma parte de las actividades del proyecto Fortalecimiento agroecológico de los pequeños productores y productoras de San José de Upala y tiene como objetivo consolidar un programa de capacitación en agroecología, a través de módulos de aprendizaje, así como acompañar e intercambiar saberes entre los participantes.

Esta iniciativa está basada en los paradigmas andragógicos y de educación comunitaria, cuyo fin es instaurar en los participantes una cultura agroecológica, mediante la que se promueve la equidad, la integralidad y la inclusividad de manera respetuosa y amigable, gracias a una metodología según la cual los conocimientos teórico-prácticos, con apoyo tecnológico, permiten un acceso flexible al conocimiento vinculado con la experiencia previa de cada uno.

La Escuela Agroecológica consta de 10 módulos de aprendizaje que abarcan aspectos agroecológicos, sociales, económicos, ambientales, culturales, de empoderamiento, emprendedurismo y de género, todos bajo una perspectiva holística y humana. Cada módulo consta de 40 horas, distribuidas en 8 horas

de teoría y 32 horas de trabajo independiente. En este último cada participante replicará, de manera individual, lo aprendido a través de una parcela funcional demostrativa en los terrenos escogidos para este fin.

Los módulos serán impartidos por académicos de las unidades participantes del proyecto, la ONG Cenderos y actores locales claves. Los participantes beneficiarios corresponden a la población meta del proyecto, conformada por asociaciones locales caracterizadas por constituir población migrante, femenina, jefas de hogar, líderes comunales y pequeñas emprendedoras, quienes, una vez concluido el programa, hayan fortalecido sus conocimientos. Recibirán un certificado de la Universidad Nacional, lo cual les permitirá respaldar su gestión y, al mismo tiempo, facilitar el apoyo de otras instituciones público-privadas

Este tipo de actividad no sólo contribuye con la población involucrada, sino que genera una apropiación y difusión de conocimientos teórico-prácticos, que mejorara la situación económica, social y ambiental de quienes participan. Apoya, además, 13 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

La mayor fortaleza de la Escuela Agroecológica radica en que se convertirá en un proceso continuo de formación replicable en otras regiones del país con la misma problemática descrita y podrá constituirse, por lo tanto, en un modelo de transformación social, económica y ambiental. ●

(*) Sección Regional Huetar Norte y Caribe (SRHNC)



Manejo agroecológico y conservación de abejas melíferas

José Fernando Ramírez Arias (*)
jose.ramirez.arias@una.cr

El prototipo de Manejo agroecológico y conservación de abejas melíferas tiene como objetivo fortalecer las capacidades en la explotación agroecológica y conservación de las abejas melíferas, sin dejar de lado abejas nativas sin aguijón-ANSA y demás abejas tropicales, mediante la coordinación con diversas instituciones, actores y productores vinculados con esta temática, que buscan objetivos comunes, como la contribución al desarrollo apícola sostenible, en beneficio de los productores apícolas, organizados en asociaciones o grupos establecidos, en las diferentes regiones del país.

Los procesos de fortalecimiento de capacidades se orientan a varias áreas: lo organizativo (conformación y consolidación de la organización); lo técnico, en manejo productivo agroecológico y las buenas prácticas de manejo y conservación; la diversificación y valor agregado de los productos de la colmena, que incluye comercialización, valor agregado, envasado-etiquetado y estrategias de intercambio, como distribución territorial, ferias y mercadeo estratégico; y fortalecimiento del consumo de productos de la colmena, con criterio de calidad, como alimento o medicina natural.

Con el desarrollo de este modelo se busca capacitar a los apicultores de diferentes territorios, en los tres pilares fundamentales de la actividad con abejas: Flora apícola, Conservación de la biodiversidad y Formación a profesionales y técnicos de instituciones (Ministerio de Agricultura y Ganadería, Bomberos de Costa Rica, Cruz Roja, Policía, entre otros) sobre el manejo agroecológico y la conservación de las abejas melíferas.

Este proceso se fortalece con la participación de la familia como unidad de desarrollo social, la equidad e igualdad socioeconómica, y el reemplazo generacional; para ello se incursionará en colegios técnicos profesionales (CTP) y escuelas, en los territorios considerados con vocación apícola.

Como modelo de desarrollo comunitario, inició acciones coordinadas con la Vicerrectoría de Extensión, desde el II ciclo de 2020, en los siguientes territorios: Sabalito y San Isidro del General de Pérez Zeledón, en la Región Brunca; Orotina e Isla Venado, en la Región Pacífico Central; Puriscal y Atenas, en la Región Central; Bocaré en Upala y Santa Clara de la Región Huetar Norte y Caribe; y Nicoya, en la Región Chorotega. ●

(*) Académico Responsable, CINAT-Universidad Nacional



Otro enfoque de desarrollo a través del bambú

Marylin Rojas Vargas
marylin.rojas.vargas@una.cr

El proyecto Desarrollo productivo del bambú en Costa Rica emprende iniciativas y actividades que se suman al objetivo esencial de lograr el desarrollo y la mejora de las condiciones de los territorios y las comunidades en nuestro país. A través del fomento de la utilización de los bambúes, como recurso natural de alto potencial para nuestras comunidades a lo largo del país, el proyecto imparte cursos, capacitaciones y talleres participativos, entre otros procesos formativos, dirigidos a productores, extensionistas y todos los actores claves de las comunidades y territorios.

El proyecto se ha planteado como objetivo primordial desarrollar capacidades en las comunidades en Costa Rica para visualizar y generar oportunidades de emprendimientos, a través de procesos formativos. Para el éxito de estas iniciativas y el amplio impacto positivo que han tenido, han sido clave las alianzas estratégicas con instituciones, líderes comunales y un papel de suma relevancia de parte de la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad Nacional, como gestora y promotora de las actividades desarrolladas.

Ante la necesidad inminente de desarrollar nuevas oportunidades en las comunidades del país, el bambú es, sin duda, una de

ellas. Su producción está perfectamente alineada con los compromisos ambientales de los proyectos con enfoque ambiental y adaptación al cambio climático, por lo que su uso en programas de extensión no se limita a la producción sino a su uso para generar o facilitar la generación de emprendimientos. El bambú, además, representa uno de los más grandes recursos naturales renovables del mundo, ya que provee una gran variedad de productos (Mercedes, 2006). Se puede utilizar en construcción, muebles, infraestructura vial, fabricación de medicamentos y en el sector alimenticio.

A través del constante esfuerzo conjunto del proyecto se han logrado acciones de suma relevancia: implementación de invernaderos para la producción de plantas enfocada a la mejora de las fuentes de alimentación y la reproducción de árboles, apoyo a grupos vulnerables, formación en territorios indígenas, respaldo a proyectos municipales y encadenamiento de diferentes sectores y actores comunales, y capacitaciones sobre producción y uso alimenticio del bambú, entre muchas otras.

El proyecto se plantea, en la actualidad, el inicio de una siguiente fase enfocada en la generación de oportunidades de emprendimientos en las comunidades que ya han sido capacitadas, y continuar con su labor de seguir llegando y generando bienestar en las comunidades de nuestro país. ●

Una opción para el sector pesquero artesanal

Jonathan Chacón Guzmán (*)
jonathan.chacon.guzman@una.cr

El desarrollo de cultivos de pargo y camarón en granjas marinas integradas con actividades turísticas es un modelo de proyecto dirigido especialmente al sector pesquero artesanal. Este tipo de proyecto ha sido impulsado exitosamente gracias al convenio de cooperación existente entre la Universidad Nacional y el Parque Marino del Pacífico (MINAE), que lo coordinan y que estratégicamente han logrado integrar a otras instituciones como IMAS, INA, INDER, SBD, INAMU, INCOPECA, MTSS, Fundación CRUSA, cada uno brindando valiosos aportes ya sea en financiamiento, acompañamiento, capacitación u otros.

El prototipo de proyecto consiste en cultivar peces y camarones en jaulas flotantes en el mar. Estos organismos, al alcanzar su talla comercial, son vendidos directamente a quien visita la granja; también parte de los camarones cosechados se venden como carnada en las áreas de pesca responsable, con lo cual se fortalece estas importantes iniciativas de conservación. La venta directa

al turismo o al pescador que requiere carnada evita la intermediación y mejora las utilidades económicas de los productores. Además, se desarrollan otras actividades turísticas en relación con el proyecto, como diferentes tipos de tours a playas, de pesca, de avistamiento de cetáceos, aves y/o bioluminiscencia, según la zona geográfica.

Todas estas actividades, integradas en un solo proyecto, dinamizan la economía de las regiones donde se desarrollan, ya que la afluencia de turistas requiere una mayor oferta de servicios como transporte terrestre y cabotaje, suministro de alimentos para los restaurantes flotantes de cada proyecto, mayor oferta de habitaciones y cabinas, y más tour operadores en la zona, entre otros.

Este tipo de proyecto de extensión, impulsado por la Escuela de Ciencias Biológicas y la Vicerrectoría de Extensión de la UNA, tiene como objetivo generar una actividad de producción alternativa a la pesca en zonas costeras y desarrollar, a plenitud, el concepto de desarrollo sostenible, por las siguientes razones: a) son ambientalmente sostenibles,



debido a su bajo impacto productivo y a que fomenta el traslado parcial o total de pescadores artesanales de una actividad extractiva a una productiva, b) son económicamente viables, ya que aplica el concepto de economía de escala, al integrar varias actividades de producción acuícola marina y turismo rural comunitario, c) son socialmente favorables, ya que puede generar empleo directo para toda la familia y empleos indirectos por las diversas actividades

que desarrolla y d) son culturalmente aceptados, ya que los productores trabajan en el mar, en lo que conocen, lo cual los empodera, favorece su permanencia dentro de su cultura, y evita la emigración por nuevas oportunidades de empleo hacia el valle central. ●

(*) Académico – Escuela de Ciencias Biológicas
Programa Parque Marino del Pacífico

Cómo mejorar las fincas ganaderas de Puriscal

Andrés Alpízar Naranjo
andres.alpizar.naranjo@una.ac.cr
Esteban Jiménez Alfaro
estebanj@una.ac.cr

Esta iniciativa consiste en el establecimiento, manejo y aprovechamiento de bancos forrajeros para promover la producción y conservación de alimentos en época crítica y así mejorar la resiliencia de fincas ganaderas de Puriscal por medio de la suplementación estratégica en pastoreo. Este prototipo presenta los menores costos de alimento/bocado/animal ofrecido, en comparación con el sistema de semi y estabulación total en ciclos finales de engorda de rumiantes, pues utiliza una serie de diseños que combinan áreas de pastoreo con zonas comunes de suplementación.

La estrategia se basa en el uso de la urea ($\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$) tratada, como fuente de nitrógeno no proteico (NNP) para la producción de proteína microbiana en el rumen; la melaza como fuente de energía que aporta 2.7 Mcal/kg de energía metabolizable con grandes cantidades de azúcares solubles de fácil fermentación, además de 4% de proteína cruda y finalmente los forrajes como la fuente de alimento más económico en el trópico generando biomasa y aporte de nutrientes. Los forrajes son fuente de fibra componente básico para la digestión



de los rumiantes, además de proteína, energía, vitaminas, agua y minerales.

La iniciativa se desarrolló, de manera colaborativa, con un banco demostrativo en la finca de la Unión de Productores de Puriscal (UPAP), y representó aproximadamente mil pequeños asociados con actividad ganadera y un banco de semilla en el Colegio Técnico Profesional de Puriscal (CTP). Los materiales utilizados fueron las variedades de Maíz Amarillo Forrajero EJN2-INTA y Sorgo Negro (*Sorghum almun*), además del Botón de Oro (*Tithonia diversifolia*), Camerún (*Pennisetum purpureum*) y un sorgo Tobin granífero-silero 71DP.

En la primera etapa se elaboró, de manera colaborativa, un protocolo de preparación, siembra y mantenimiento de los cultivos, que implicó la preparación del terreno, siembra, tratamiento de semillas, fertilización y control de malezas y plagas. Posteriormente, se prepararon 10.000 m² (3200 m² en el CTP-Puriscal y 6800 m² en la UPAP). La primera cosecha en la UPAP se realizó en marzo de 2021 con una producción de 6.961 kg de biomasa equivalentes a 14, 48 y 20.8 ton/ha de forraje sorgo negro, maíz y sorgo granífero, respectivamente. Para la segunda cosecha, en junio de 2021, el rendimiento de los sorgos aumentó a, aproximadamente, 23.5 ton/ha

para el sorgo negro y 28.1 ton/ha para el sorgo granífero.

La segunda etapa consistió en el ensilaje de los materiales como método de conservación de alimentos. Se realizaron dos días de campo dirigidos a asociados de la UPAP y al CTP; las personas que asistieron (76) fueron seleccionadas según el criterio de uso de la tecnología de bancos forrajeros y ensilaje en sus fincas, con el fin de generar mayores capacidades. Mediante la técnica de aprender haciendo, los productores fueron instruidos para realizar las estimaciones de biomasa, así como los cálculos para elaborar los ensilajes. Finalmente, se logró conservar aproximadamente 10 toneladas de forraje que se utilizó para suplementar 10 bovinos en su última fase de engorde. Actualmente, el empoderamiento y manejo de las tecnologías por parte de la UPAP ha generado una mejora del sistema, y ha estimulado la creación de metas relacionadas a la sustitución de una parte de la dieta actual por material forrajero producido y conservado en la propia unidad de producción, con lo cual se ha aumentado y diversificado las áreas de siembra con el apoyo académicos y estudiantes de la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional. ●

(*) Académicos responsables del proyecto,
ECA-UNA

Modelo de rehabilitación cardíaca

Jorge Salas Cabrera (*)
jorge.salas.cabrera@una.cr

Los programas de rehabilitación cardíaca son modelos de recuperación integral para todo aquel paciente cardíaco que ha sufrido algún evento cardiovascular; se fundamenta en el principio de que a través de la prescripción del ejercicio físico sistematizado, el paciente logra mejoras sustanciales en la respuesta hemodinámica y en la mejora de la calidad de vida.

Este modelo basa su estructura sustantiva en la integración de tres fases de recuperación, las cuales deben ser debidamente completadas por el paciente: la primera fase es hospitalaria y comprende todo el cuidado médico durante aproximadamente dos semanas; la segunda fase es ambulatoria y en ella se realiza evaluación física para comenzar la rehabilitación, a través del ejercicio físico, terapia psicológica, intervención nutricional y médica, esta fase tiene una duración de 12 semanas con 36 sesiones de ejercicio físico; la fase tres es de mantenimiento para el resto de la vida, en ella se

realizan ejercicio físico de una manera libre y sin tanto control.

En el caso de la fase II y III, las cuales se realizan como proyectos de extensión de nuestra Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida (Ciemhcavi), la prescripción de ejercicio para estas personas se basa en una evaluación realizada previamente y en las cuales se obtienen datos que, posteriormente, son utilizados para que, con la ayuda de fórmula, se pueda hacer la prescripción correspondiente. Durante la realización de ejercicio los pacientes están controlados con un electrocardiograma y supervisados por el médico general.

Para la fase III los pacientes igualmente realizan el ejercicio físico, pero este es más libre, ya no se requiere tanto control médico y, en ambos casos, están bajo la supervisión de un especialista en ejercicio físico. Cualquier persona puede hacer uso de este servicio independiente del problema cardiovascular (infarto, puente coronario, *stent*, angioplastia, trasplante de corazón etc.).



Las mejoras encontradas en los pacientes son realmente importantes: desde incrementos de un 25% del consumo máximo de oxígeno, mejoras de un 30% de la fuerza muscular, flexibilidad y resistencia muscular e indudablemente todo aspecto relacionado con la parte psicoemocional se ve sumamente beneficiada. Actualmente,

el proyecto se encuentra en las instalaciones del campus Benjamín Núñez y en el 2021 se inició la etapa de modelo exportable a la Sede Regional Chorotega, en el Campus Liberia de Guanacaste. ●

(*) Catedrático Ciemhcavi-UNA

Ostricultura: alternativa socioeconómica para comunidades del litoral Pacífico

Sidey Arias Valverde (*)
sidey.arias.valverde@una.cr

Este trabajo consiste en emprendimientos prototipos de agrupaciones costeras dedicadas al cultivo de ostras (*Magallana gigas*) en sistemas suspendidos tipo *long line*, el mismo inicia con el acercamiento de las personas interesadas a la Universidad Nacional solicitando apoyo para la valoración de línea base sobre las características del sitio donde desean incursionar con la instalación de unas granjas para el cultivo de ostras.

En una etapa posterior se realiza el levantamiento técnico de parámetros ambientales básicos que presenta el sitio. Este trabajo se hace con miembros de la agrupación interesada; el producto es un informe donde se brinda la información registrada y la valoración técnica del sitio, y de ser idónea para su desarrollo, se acompaña a la agrupación en la búsqueda de financiamiento, presentación de la propuesta, documentación, compras, construcción, instalación y puesta en marcha del proyecto; se les apoya en la entrega de informe a la fuente de financiamiento.

Asimismo, se colabora con los aprendizajes sobre el manejo de la producción, la calidad del producto, la presentación en talla e inocuidad;



se brinda talleres sobre buenas prácticas para el fortalecimiento organizativo, la gestión de ventas y las finanzas.

Los actores principales y beneficiarios directos en este trabajo son pescadores artesanales, jefas de hogar y las familias de agrupaciones procedentes de nueve comunidades del litoral pacífico, y el beneficio a estas organizaciones trasciende la cadena de valor comercial, proveedores, restaurante y otros nichos del mercado nacional.

Los actores que conforman el *clúster* son los emprendimientos ostrícolas, la Universidad Nacional, instituciones públicas y ONGs. Gracias a esta articulación, Costa Rica registra nueve granjas ostrícolas, un centro especializado en la producción de semilla nacional, una estrategia de trazabilidad en la prevención y vigilancia de toxinas en carne por floraciones algales tóxicas, un centro para la depuración microbiológica de bivalvos, cerca de 60 personas de las diferentes comunidades

con habilidades en la implementación de buenas prácticas en el cultivo y venta de ostras. El objetivo de dicho esfuerzo es contribuir en el desarrollo de la maricultura como una nueva actividad productiva que dinamice una economía social solidaria en los territorios marino-costeros. ●

(*) Coordinadora de proyecto, Escuela de Ciencias Biológicas

Ante el cambio climático, captación de agua de lluvia

Adolfo Salinas Acosta

adolfo.salinas.acosta@una.cr

William Alonso Gómez Solís (*)

william.gomez.solis@una.cr

El sistema de captación de agua de lluvia SCALL, llamado Nimbú, está ubicado en el Campus Nicoya de la Universidad Nacional. Es un prototipo de purificación de agua de lluvia para consumo humano, que funciona como un aula abierta de demostración de que el agua de lluvia puede ser potable y de uso para la población, si se somete a equipos o tecnología adecuada

Este prototipo tiene tres tanques de captación de agua de lluvia de 5000 litros cada uno, para un total de 15000 litros o 15 m³. El agua se almacena en los tanques y se utiliza en todo el periodo de lluvias, lo cual permite que se mantengan prácticamente llenos. A través de un sistema de bombeo se impulsa el agua que pasa por un clorinador (pastillas de cloro) para, posteriormente, ir a los filtros de grava (agregar elementos al agua de lluvia) y carbón activado (retener impurezas del agua). En una siguiente etapa, el agua pasa a dos filtros de captura de sedimentos (polipropileno 20 micras) y

por una lámpara ultravioleta para eliminar bacterias.

Las pruebas de calidad de agua se realizaron en el HIDROCEC de la UNA, donde se certificó que es apta para el consumo humano. En la estación seca los tanques son un pequeño reservorio que poco a poco se va consumiendo en el llenado de botellas y bidones, utilizados en eventos y actividades que la academia requiere. Además, permite capacitar a jóvenes estudiantes de colegios, universidades, docentes, ASADAS, ADIS, niños de escuelas y educación preescolar y público en general que desea aprender de la tecnología.

Desde la Vicerrectoría de Extensión se articularon procesos con el EBAIS y ADI de Isla Caballo, lo cual dió como resultado la instalación del NIMBÚ II y con la ASADA de playa Brasillito para la instalación del NIMBÚ III; ahí se incursiona en la comercialización del agua embotellada.

NIMBÚ ha permitido que estudiantes de la carrera de Ingeniería hidrológica hayan realizado su práctica profesional o trabajo de graduación a nivel de grado y postgrado, y está abierta para otras carreras de la UNA y



universidades que quieran ser parte de este proceso de extensión-investigación. En el proyecto también participan dos estudiantes asistentes que colaboran en el mantenimiento y funcionamiento de la infraestructura.

Nimbú es el primer módulo de potabilización de agua de lluvia en Costa Rica, ha generado dos artículos científicos de cómo purificar esta agua y que sea útil para las personas y de uso en el hogar. Esto representa una opción viable para eventuales situaciones de sequías en nuestro país, principalmente en la región del pacífico

norte, que se ve afectado cuando se presenta el fenómeno del niño.

En este proyecto participa los centros de investigación y extensión de la Sede Regional Chorotega de la UNA, el HIDROCEC y el CEMEDE, los que en conjunto desarrollan la temática y generan la investigación que posteriormente podrá utilizarse en la extensión y la docencia, pilares fundamentales de la universidad. ●

(*) Responsables del proyecto, Sede Regional Chorotega

Tecnologías alternativas para el tratamiento de las aguas residuales

Susana Méndez Alfaro, Nelly López Alfaro y Maritza Marín Araya (*)

susana.mendez.alfaro@una.cr

Por medio del modelo Propuesta de tecnologías alternativas para el tratamiento de aguas residuales en comunidades se trabaja, en conjunto con las familias o comunidades y con metodologías participativas, en identificar problemáticas ambientales que puedan ser atendidas mediante soluciones tecnológicas alternativas con diseños basados en la naturaleza, como por ejemplo las biojardineras. Estas permiten realizar el tratamiento de las aguas residuales en regiones donde no se cuenta con sistemas establecidos, a nivel comunitario o municipal, y de esta forma se disminuye la contaminación de los cuerpos de agua superficiales o subterráneos.

Las biojardineras son sistemas que imitan los procesos de depuración de las aguas que ocurren en ecosistemas naturales, como los humedales, por eso se les llama también



humedales artificiales. Estos sistemas se diseñan según el tipo de agua que debe ser tratada y las características de consumo de la familia o la comunidad donde se vayan a instalar. Considera etapas de pretatamiento que permiten separar y tratar el material sólido y orgánico contenido en el agua, antes de entrar al tratamiento principal.

La biojardinera está compuesta por material aislante y piedras o sustrato filtrante de distinto tamaño, que facilitan el crecimiento microbiano encargado de la depuración de las aguas. Además, se utilizan plantas cuyas raíces introducen oxígeno al sistema para mantener vivos a los microorganismos depuradores y con esto se obtiene agua limpia no potable, pero con características fisicoquímicas que las hacen seguras para su uso en la limpieza o riego, así como para depositar en los cuerpos de agua sin generar problemas de contaminación.

En este proyecto participan los miembros de las familias y comunidades donde se quiere implementar una tecnología alternativa; sin embargo, la participación de instituciones

y organizaciones públicas o privadas en los procesos de capacitación y seguimiento son indispensables para asegurar el mantenimiento de los sistemas, así como su posible réplica y fortalecimiento en otros sitios de la comunidad.

Al implementar esta iniciativa, se obtienen beneficios ambientales directos, al reducir problemas de contaminación causados por el inadecuado tratamiento de las aguas o residuos; también las familias y comunidades obtienen beneficios ambientales, al convivir en un entorno ambiental sano, ecológicamente equilibrado y de gran belleza escénica que aporta el jardín creado por el sistema de tratamiento. Pero, además, obtienen agua disponible como un recurso adicional para atender necesidades de limpieza o riego, y un beneficio económico al reducir su consumo por el servicio de agua potable. ●

(*) Coordinadoras del Idespo-UNA y participante externo de ACEPESA.



UNA PRESENTE EN LAS
COMUNIDADES COSTARRICENSES

MODELOS PARA EL
**Desarrollo
Comunitario**



Campus Omar Dengo. Apdo. Postal: 86-3000 Heredia, Costa Rica
Teléfono: (506) 2277-3419 • Correo electrónico: extension@una.cr • Sitio web: <https://www.extension.una.ac.cr/>
Facebook: <https://www.facebook.com/VicerrectoriadeExtensionUNA>
Youtube: /Vicerrectoría de Extensión Universidad Nacional CR



¡A beber del elixir del amor!

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Este 4 y 6 de noviembre los estudiantes de canto de la Escuela de Música, dirigidos por el maestro Fulvio Villalobos, presentarán el concierto: *L'elisir d'amore*, escenas y arias selectas, un libreto de Felice Romani, con la música de Gaetano Donizetti.

Nemorino es un joven campesino honesto, quien quiere conquistar el corazón de Adina. Al pueblo llega un curandero, quien le vende a Nemorino una botella con el "elixir del amor", el cual no es nada más que un vino común.

Con deseos de poner el elixir a prueba, Nemorino se toma todo el contenido de la botella y termina medio borracho. Esto le dará confianza por unos momentos, por lo que se enlista en el ejército para comprar más, al conseguirlo logra rodearse de chicas, pero la verdadera razón es que ahora es poseedor de la herencia de su tío. Finalmente, se busca hacer crítica de forma jocosa al amor y cuestionar si este es resultado del afecto verdadero, los vicios o la búsqueda de riqueza.



L'elisir d'amore, escenas y arias selectas se presentará el viernes 4 de noviembre a las 7 p.m. y el domingo 6 a las 6 p.m. en el Teatro Arnoldo Herrera González, ubicado en Sabana norte, contiguo a la Agencia Nissan. Puede hacer sus reservaciones al 8584-2687. Para más información puede seguir las redes sociales de la Escuela de Música: Producción Música, UNA. (@una.produccion.mus) o escribirnos al correo electrónico **prounamusica@una.cr**

Dirección

Fulvio Villalobos obtuvo su bachillerato y licenciatura en Artes Musicales con énfasis en Canto en la Universidad de Costa Rica, en 1987 y 1988, respectivamente. Más tarde, en el año 2006, obtuvo su licenciatura en Música con Concentración en la Interpretación y Enseñanza del Canto, en la Escuela de Música de la Universidad Nacional. Alcanzó su grado de Maestría Profesional en Canto en la Universidad de Costa Rica (en 2017) y Doctorado Interdisciplinario en Letras y Artes de América Central con énfasis en Cultura Musical en la Universidad Nacional (en 2016).

¡Que no se le pase la vida!

Laura Ortiz C./CAMPUS
lortiz@una.cr

Del 4 al 6 de noviembre los estudiantes de III nivel de la Escuela de Arte Escénico (EAE-UNA), presentan *El juego que todos jugamos*, una adaptación libre y experimental de la obra escrita en 1970 por Alejandro Jodorowsky: *El juego que todos jugamos*.

La muestra es dirigida por Fito Guevara Morales, académico de la EAE-UNA, y plantea que sus intérpretes realicen la puesta en escena de una obra que no conocen, que no existe aún, exponiendo en su hacer una crítica realista a temas, ideologías y asuntos sociales, que hacen al público espectador participante también de la acción escénica, a reflexionar sobre su posición y actitud ante los temas expuestos.

La obra se divide en dos momentos: en el primero se hacen los planteamientos, problemas o errores a tratar, y en el segundo desea dar con las posibles soluciones a

los enunciados. "Esta obra invita a que nos despojemos de nuestras máscaras sociales, las que asumimos o las que nos han sido impuestas, y que en comunidad nos transformemos para ser cada vez más honestos y felices", cita el comunicado.

Por su planteamiento, la obra puede ser también un espacio de trabajo técnico interpretativo, los estudiantes tienen la libertad de variar el juego escénico y su expresividad, a través del movimiento, la danza y el canto.

La obra se presentará el viernes 4 y el sábado a las 7 p.m., y el domingo 5 de noviembre a las 5 p.m. en el Teatro Atahualpa del Cioppo, ubicado en el campus Omar Dengo de la UNA en Heredia.

La entrada es gratuita, pero debe reservar su espacio en el siguiente enlace: **<https://forms.gle/D6wotHJCeNbhs2KeA>**

Para más información puede escribir al correo electrónico: **produccionartesesce-nico@una.cr**



El juego que todos jugamos, una apuesta entre la risa y la reflexión.



En Sarapiquí, la música no se detiene

Johnny Núñez Z./CAMPUS
jnunez@una.cr

Durante este año, la música en la región de Sarapiquí se ha hecho presente con distintos conciertos y recitales, como parte de la conmemoración del X aniversario de la Escuela de Música de la Sección Regional Huetar Norte y Caribe de la Universidad Nacional (UNA), Campus Sarapiquí. Se realizaron una serie de actividades, las cuales han sido abiertas al público en general, con el fin de fortalecer la red social, mejorar la autoestima, confianza y autoeficacia, así como permitir un espacio cultural permanente para la formación de calidad de nuevos valores en la música.

Marco Redondo, director de la Escuela de Música del Campus Sarapiquí de la UNA, aseveró que esta década musical ha estado protagonizada por los estudiantes universitarios y los alumnos de la comunidad que han pertenecido a ella. Refleja, asimismo, el trabajo conjunto por unificar los esfuerzos de la UNA



Foto: Marco Redondo.

con la Municipalidad de Sarapiquí, por proveer espacios de recreación y cultura en el cantón, así como por lograr que la academia sea un motor de desarrollo humano sostenible y de movilidad social de la zona, de una forma integral.

Redondo comentó que la Escuela de Música cuenta con dos sedes: en el Campus Sarapiquí de la UNA y en la Casa de la cultura del distrito de Puerto Viejo, donde

sus estudiantes tienen la oportunidad de formarse en distintas especialidades, como los instrumentos de viento madera-metal, percusión, guitarra, violín e instrumentos complementarios como el piano; cuenta, además, con ensambles como banda sinfónica, taller coral y música de cámara.

Resaltó también que este logro es el resultado de una serie de proyectos que se constituye en una actividad académica de la

Todas estas actividades fortalecen la red social, mejoran la autoestima, confianza y autoeficacia, creando sentido de pertenencia y rescate del patrimonio cultural, en pro del aprendizaje y sano esparcimiento.

Sección Región, que busca crear espacios de recreación y creación artística para los niños y jóvenes de la región, como una respuesta ante el flagelo de las drogas, la criminalidad y otros que arrastran a esta población tan vulnerable y en etapa de formación.

Presentaciones de cierre

Como actos de cierre del X aniversario, para noviembre se presentará el ensamble de percusión de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y se culminará con una serie de conciertos navideños en diferentes localidades de Sarapiquí.

En distintos meses del año se realizaron conciertos con la participación de los diferentes ensambles que integran la Escuela como la camerata de violines, ensamble de pianos, grupos de cámara de la misma familia de instrumentos, ensamble de guitarras, grupo de estimulación temprana, ensamble de vientos y percusión, coro infantil y coro juvenil.



Foto: Isaac Talavera

Puesta al fuego viaja a Puntarenas

Las obras ganadoras del concurso Puesta al Fuego, de la Escuela de Arte Escénico de la Universidad Nacional (EAE-UNA), fueron invitadas a participar en el XVI Festival Nacional de Teatro Universitario Puntarenense, organizado por la sede del Pacífico, que se realiza entre el 31 de octubre y 4 de noviembre.

La visita desde el exilio, de Melvin Pinales Castellón, conjuga teatro, danza y música con tecnología digital para llevar a escena el cómo la sociedad día con día normaliza situaciones que afectan el desarrollo y equilibrio natural del planeta, y el cómo los medios de comunicación, junto con las redes sociales, influyen constantemente en la desinformación y afectan a la sociedad en el futuro.

Por su parte Manuel Jiménez, presentará *Hacer el amor bailando*, una pieza

escénica basada en el realismo contemporáneo, con elementos del tango como respuesta hacia los vínculos entre la violencia dentro del arte, el erotismo y la semiótica del poder. "Un bailarín de tango, sediento de sangre, decide contratar a una prostituta, llevarla a su habitación privada para torturarla y asesinarla, un deseo que siempre ha ansiado cumplir. Pero está a punto de descubrir que la joven vestida de rojo que aparece ante su puerta puede convertirse rápidamente en un retorcido lobo feroz. Tango, pasión y muerte, todo se reduce a una sola conclusión: eventualmente, duele", detalla la iniciativa.

Las obras se presenta el 3 de noviembre a las 2 p.m. en el auditorio de la Universidad de Costa Rica, sede Puntarenas.

Cierre de gala con recitales y conciertos

A dos meses de concluir el año, la Escuela de Música Sinfónica de Pérez Zeledón de la Universidad Nacional (UNA) se prepara para un cierre de gala con varios recitales y los acostumbrados conciertos de Navidad y fin de año, así como la realización de las pruebas de aptitud para niños, jóvenes y adultos.

La Escuela de Música Sinfónica está conformada por 10 conjuntos sinfónicos (Banda Elemental, Banda Sinfónica, Banda Inicial, Big Band Junior, Big Band Senior, Camerata, Orquesta Infantil, Orquesta Intermedia, Orquesta Inicial A, Orquesta Inicial B), además de otros grupos y talleres de distintos niveles que también forman parte de la actividad académico musical.

Calendario de eventos

Estudiantes de bachillerato y licenciatura en Artes Escénicas, conforman el proyecto integrado Teatro UNA, que se crea el año anterior, con el fin de promover un espacio para los estudiantes, quienes a través de procesos creativos de montaje y de investigación escénica comparten el conocimiento generado desde la UNA con la comunidad nacional e internacional.

Pruebas de aptitud:

Se estarán aplicando del 14, 15 al 16 de noviembre de 2022.

Recitales en las instalaciones de la Escuela

07 de noviembre: Recital de bajos eléctricos	16 de noviembre: Recital de Saxofones
09 de noviembre: Recital de Piano	17 de noviembre: Recital de Piano
10 de noviembre: Recital de Bronces	18 de noviembre: Recital de violines
11 de noviembre: Recital de Piano	18 de noviembre: Recital de Percusión
12 de noviembre: Recital de Flauta Traversa, Oboe, Clarinete y Fagot	19 de noviembre: Recital de Violines
15 de noviembre: Recital de Cellos	19 de noviembre: Recital de Violines

Concierto de Navidad

Domingo 11 de diciembre, 6pm, Centro Victoria, Barrio Morazán, Pérez Zeledón.

Conciertos de Fin de Año:

Viernes, 25 y sábado 26 de noviembre, 6:30pm, Teatro BMS, Daniel Flores, Pérez Zeledón.

Premian trayectoria científica de Marino Protti

Johnny Núñez Z. /CAMPUS
jnunez@una.cr

Marino Protti Quesada, sismólogo y actual director del del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, de la Universidad Nacional (Ovsicori-UNA), es un científico que se ha dedicado por años a la investigación de la tectónica de placas y al estudio de los procesos de subducción generadores de grandes terremotos. Los resultados obtenidos en sus investigaciones, aparte de contribuir al mundo de la ciencia, también han sido primordiales para la toma de decisiones en cuanto a mitigación y prevención de desastres originados por los terremotos.

Esta amplia trayectoria motivó a la Unión de Geofísica Americana (AGU por sus siglas en inglés) a designar a Protti como merecedor del premio Embajador, distinción que reconoce las contribuciones sobresalientes en una o más de las siguientes áreas: impacto social, servicio a la comunidad de Ciencias de la Tierra y del Espacio, liderazgo científico y promoción para la creación de talento y carrera científica.

AGU es la organización científica en geofísica más grande del mundo e

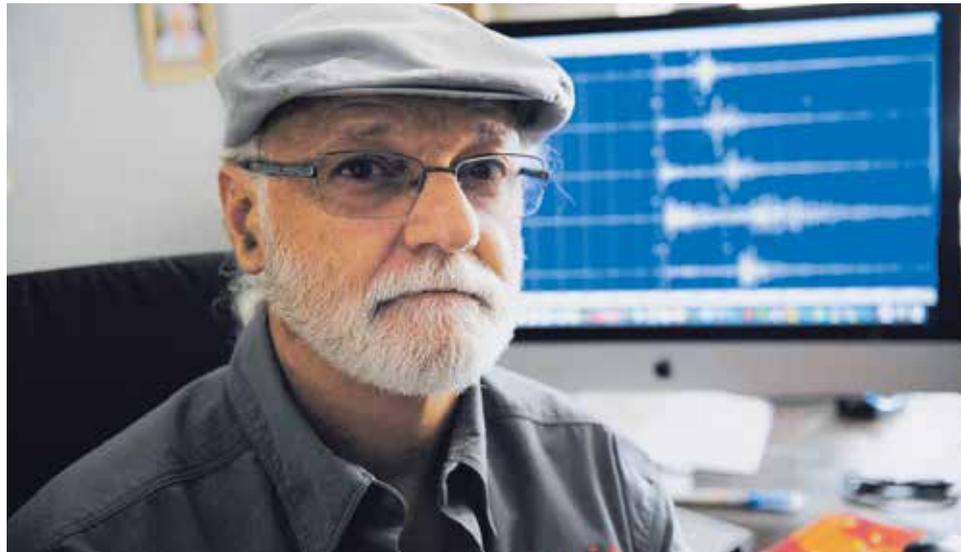


Foto Oficina de Comunicación UNA

El premio se entregará a Marino Protti el 14 de diciembre de 2022 en Chicago, Illinois, durante la reunión de otoño de AGU

integrando a cerca de 60 mil científicos de 137 países, en campos de la ciencia como: astronomía, ciencias planetarias, educación científica, electromagnetismo, física de minerales, geodesia, geofísica de la Tierra sólida, geomagnetismo, geomorfología, geoquímica, hidrología, meteorología, mineralogía, oceanografía, paleomagnetismo, petrología, prospección geofísica, sismología, tectonofísica y vulcanología, entre otras.

Marino en breve

Marino Protti estudia procesos de subducción generadores de grandes terremotos. Logró que el segmento de subducción de Nicoya fuera escogido como uno de los dos laboratorios mundiales para estudios de sismogeneración. Ahí contribuyó a establecer, desde 1995, una densa red de monitoreo geodinámico con miras a registrar las deformaciones

pre-sísmicas, co-sísmicas y post-sísmicas asociadas con un inminente terremoto.

En 1994 Protti bajó a 4100 m de profundidad en la Trincheras Mesoamericana, a bordo del sumergible Alvin. Participó también, en 1996, en las perforaciones del fondo oceánico frente a la península de Nicoya y ha realizado investigaciones en el volcán Arenal.

Actualmente trabaja en la consolidación de una red de monitoreo geodinámico en la zona sur de Costa Rica con miras a registrar un terremoto de magnitud entre 7.2 y 7.4 que ocurrirá ahí dentro de muy pocos años.

Ha sido director del Ovsicori de 1986 a 1988, de 1997 al 2002 y fue nuevamente electo en noviembre de 2019 hasta noviembre de 2024.

Recibió el Premio Nacional en Ciencias Clodomiro Picado Twilight, en 1996 y el Premio a la Excelencia Académica Roberto Brenes Mesén, de la Universidad Nacional, en 2002. Es Miembro de Número de la Academia Nacional de Ciencias desde el 2002 y fue su secretario del 2004 al 2018.

Impulso conjunto a la conservación

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

La Universidad Nacional (UNA) y la Fundación Ecovida suscribieron, el pasado 17 de octubre, un convenio de cooperación, con el objetivo de promover acciones conjuntas en áreas de investigación, extensión, asistencia técnica, administrativa y académica en materia de conservación y restauración ecológica.

Esta Fundación se dedica a la conservación del paisaje y la restauración de ecosistemas. De acuerdo con su representante, Oscar Manuel López Ramírez, su fin es la protección sostenible contra la deforestación y la caza furtiva, además de sensibilizar a la población.

Ecovida cuenta con un área protegida llamada Refugio Privado de Vida Silvestre Lapa Verde, ubicada en Sarapiquí, con un total de 1825 hectáreas. "Buscamos proyectar el Refugio Lapa Verde como un centro de referencia en la conservación, manejo e investigación del bosque tropical muy húmedo, mediante la vinculación con



Foto Laura Ortiz

La Universidad Nacional (UNA) y el Refugio Lapa Verde firmaron un convenio de cooperación para la conservación y restauración ecológica conjunta.

las comunidades locales, organizaciones e instituciones públicas de Costa Rica", detalló López.

Dentro de las actividades a realizar destaca el gestionar recursos de cooperación para el financiamiento de

iniciativas de investigación, extensión y educación, actividades de capacitación, intercambio de información y material científico o bibliográfico, recursos tecnológicos, audiovisuales y bases de datos académicas, así como la ejecución

de prácticas profesionales supervisadas y trabajos finales de graduación, entre otras.

"Este convenio viene a ratificar el compromiso de la Universidad Nacional y su vínculo con la sociedad, y en este caso con una organización dedicada a la recuperación, conservación y manejo de los ecosistemas, con un propósito claro de mejorar las condiciones de sostenibilidad ambiental, tan necesarias en un contexto ambiental como el que enfrentamos. Ya teníamos una vinculación a través de la Escuela de Ciencias Biológicas, que ha venido desarrollando algunas iniciativas con académicos y estudiantes, y este convenio nos permite ofrecer un marco legal para facilitar el uso de recurso humano y de la infraestructura para ambas partes", dijo Francisco González, rector de la UNA.

En la actividad estuvieron presentes los representantes del Refugio Lapa Verde, así como los académicos Yara Azofeida y Roberto Cordero de la Escuela de Ciencias Biológicas y Sarita Guzmán Valverde, de la Oficina de Asuntos Internacionales y Cooperación.

PGAI y carbono neutralidad marcan la ruta

Johnny Núñez Z. / CAMPUS
jnunez@una.cr

Durante este 2022, el Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) ha realizado un esfuerzo conjunto en pro de las sanas prácticas ambientales en la Universidad Nacional (UNA), en coordinación con el proyecto de carbono neutralidad, iniciativas vinculadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la agenda 2030.

Carlos Araya, coordinador del PGAI-UNA, explicó que la institución ha hecho un esfuerzo por mantener la certificación de carbono neutralidad, la cual ha permitido al programa ambiental ser más visible al conocimiento de las personas.

Araya destacó que, además, puede funcionar como una base de análisis a nivel administrativo para colaborar con la toma de decisiones en lo relacionado con el ahorro de los recursos y cuidado del entorno. "Recordemos que un fin de la UNA establece la generación de profesionales integrales, en donde la temática ambiental deba formar parte dentro de todas las



El PGAI busca es el equilibrio entre lo ambiental, social y económico, tomando en cuenta que ese equilibrio satisfaga la necesidad de tener mejores personas que repercutirá en mejores profesionales.

Personas con iniciativa

El experto ambiental de la UNA expresó que cuando se pregunta a los estudiantes qué requiere el planeta, ellos responden que mejores personas y no tantos profesionales. "Necesitamos de personas con iniciativa sensibles y conscientes a nuestra realidad ambiental, social y económica que anhelan que los seres vivos estemos bien en el planeta", agregó.

El PGAI-UNA tiene su fortaleza en las comisiones ambientales que se conforman anualmente en la institución. Para este 2022 funcionan ocho comisiones, tanto en facultades como en sedes regionales de la UNA.

Araya precisó que las comisiones son una base importante para la gestión ambiental de la universidad, porque buscan generar espacios dentro de los grupos meta (estudiantes, académicos y administrativos). Por ejemplo, dictar charlas en las oficinas y temas de análisis con estudiantes y docentes en las aulas. "Se busca generar un esfuerzo donde la propia carrera incluya en su currículo el tema ambiental y se vea en todas las materias", concluyó.

carreras y ser una base para la parte humanista que la academia intenta desarrollar en todos sus ámbitos".

El hecho que los jefes conozcan un poco más acerca del ahorro de agua, energía, papel, combustible, manejo de residuos sólidos, aguas residuales y compras sustentables, permitirá, a corto, mediano y largo plazo, tomar decisiones que generen ahorro de recursos, así como un

mejoramiento social y, por ende, el cuidado del entorno. "Esto facilitará mantenernos con vida en el planeta", comentó Araya.

Un aporte relevante del programa es el proceso realizado con las plantas de tratamiento de la UNA, donde las aguas que salen de la institución regresen al cauce libre de contaminantes. Por esa razón la misión de estas plantas de tratamiento es mejorar la calidad de las aguas residuales.

Estudiantes de administración ganan premio de innovación

Antonio Arroyo Álvarez / CAMPUS
antonio.arroyo.alvarez@una.cr

Resolver desafíos por medio de soluciones creativas, fue parte del reto que afrontó el equipo de estudiantes de la Escuela de Administración (EDA) de la Universidad Nacional (UNA) en el Rally Latinoamericano de Innovación 2022.

Esta competencia internacional tiene como propósito fomentar la innovación abierta en estudiantes universitarios de América Latina y se desarrolla por equipos durante 28 horas consecutivas. Se propone resolver problemas reales que requieran de una solución creativa, sin estar limitados al ámbito tecnológico y pueden ser de varios sectores de actividades o temas sociales, ambientales, organizacionales, artísticos, logísticos o de otro tipo.

Durante este lapso, los equipos seleccionan un desafío, plantean y validan una solución, para ajustar lo que consideren necesario hasta lograr una propuesta, que se presenta mediante un video de hasta dos minutos y un reporte pautado que da cuenta de la potencial sustentabilidad e impacto social de la propuesta. Todo este material



Foto Escuela de Administración-UNA.

Estudiantes de cuarto año de la carrera de Administración de la UNA destacaron en el Rally Latinoamericano de Innovación 2022.

actividades ganaderas y de producción agrícola, lo cual asegura la salud de las personas trabajadoras y no genera un desequilibrio del medio ambiente."

El Rally Latinoamericano de Innovación, se hizo en tres niveles: interno, entre los equipos de una misma universidad; nacional entre todas las universidades participantes e internacional. El equipo de la EDA-UNA ganó el primer lugar en el nivel interno y el tercero en el nacional.

"La participación en el rally representó una gran experiencia y una oportunidad de crecimiento y aprendizaje. La interacción con mis compañeros y el trabajo en equipo nos permitió descubrir nuevas perspectivas sobre temas de interés social y, de este modo, contribuir a alguna problemática común", aseveró la estudiante Jimena Chinchilla.

En el mismo sentido, el estudiante Jafet Calderón manifestó que "el rally me permitió adquirir y ampliar los umbrales de conocimiento, generar un mayor desarrollo interpersonal y brindar una gran oportunidad de medirse a uno mismo y crecer gracias a diversos factores." Este tipo de actividades interactivas, agregó, son un escape al desgaste mental que se ha podido acumular en los últimos años, y logran que los equipos se motiven para obtener los objetivos planteados al inicio.

entregado por los equipos pasará a formar parte del dominio público.

Equipo de trabajo

La representación de la EDA-UNA estuvo conformado por un equipo de nueve estudiantes de cuarto año: Jeremy Arrieta, María Gabriela Brenes, Jimena Chinchilla, Valeria Castro, Jaison Veitch, Kristel Urbina, Natasha Barrantes, Jafet Calderón y Nazareth Hidalgo.

El proceso fue guiado por el académico Ignacio López Aragón, en el uso de cuatro herramientas de la metodología de diseño centrado en la persona para

aterrizar una propuesta tangible y creativa para la problemática elegida.

El equipo eligió el desafío de *Las mordeduras de serpiente a la vista*, y elaboró una propuesta de seguridad enfocada en un sistema integrado de tres barreras con sensores de movimiento que se despliegan cuando el animal cruza un perímetro; inmediatamente se activa un sistema de vibraciones, frecuencias y temperatura de forma automática para ahuyentar a las serpientes percibidas.

Para el académico López, "este proyecto sugiere una solución sostenible y viable que garantiza repeler las serpientes de los terrenos utilizados para

UNA será sede del Encuentro de la Red Multibien

Antonio Arroyo Álvarez/ CAMPUS
antonio.arroyo.alvarez@una.cr

El equipo académico del Programa Integral en Planificación y Promoción Social para la Gestión del Desarrollo Local Sustentable (PIPEDE), de la Escuela de Planificación y Promoción Social (EPPS) y de la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad Nacional (UNA), organiza el encuentro anual de la Red Análisis Multidimensional de las Interacciones Universidad-Sociedad para el bienestar social en Iberoamérica 2022 (Multibien).

El propósito de esta iniciativa académica es divulgar los principales resultados de las investigaciones realizadas por equipos de los países participantes, las cuales son impulsadas por la Universidad Politécnica de Valencia y financiada por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

La Red Multibien ha desarrollado sus actividades en modalidad virtual en un periodo de cuatro años (2018-2021), y se extendieron un año ante la pandemia de covid-19. Las reuniones de trabajo se han realizado en Valencia, España, en 2018 y en Medellín, Colombia, en 2019. En 2020 le correspondía a Costa Rica, sin embargo,



Foto: Escuela de Planificación y Promoción Social-UNA

El equipo académico de la EPPS-UNA representa a Costa Rica activamente desde el 2018 en la Red Multibien.

debido a la pandemia, se reprogramó para el mes de noviembre 2022.

Entre las actividades que ha realizado Multibien se destacan: la conceptualización de bienestar y calidad de vida de acuerdo con diversas realidades y enfoques metodológicos, una aproximación al análisis de la relación sociedad-universidad y su contribución al bienestar, indicadores y criterios para el análisis de estas relaciones, así como seminarios de discusión y casos de estudio de los países participantes.

Los estudios de caso se consideran de especial interés porque aportan diversidad de expresiones de bienestar para el análisis, pues Multibien cuenta con 13 equipos de personas académicas, provenientes de siete países de Iberoamérica: España, Uruguay, Argentina, Portugal, Colombia, Brasil y Costa Rica.

Por parte de nuestro país, el equipo académico de la UNA está conformado por Rita Gamboa Conejo, Priscila Mena García y Oscar Juárez Matute, de la EPPS, Facultad de Ciencias Sociales y Carmen Monge Hernández, de la Vicerrectoría de Extensión.

Este equipo académico desarrolló un proyecto de investigación que inició en 2018, mediante un caso de estudio en el que analizaron el concepto de bienestar desde la perspectiva de jóvenes, mujeres y hombres pertenecientes al distrito de Cureña, en Sarapiquí de Heredia.

El encuentro en Costa Rica será una oportunidad para presentar resultados, así como los aprendizajes y los alcances de la Red Multibien. Para conocer más sobre la Red y las actividades abiertas que realizará del 14 al 18 de noviembre, puede consultar en el correo: encuentro.multibiencr2022@gmail.com

Costarricenses tienen una buena percepción de las universidades públicas

Antonio Arroyo Álvarez/ CAMPUS
antonio.arroyo.alvarez@una.cr

Una valoración positiva sobre las universidades públicas y los aportes que estas realizan a la sociedad costarricense es el principal hallazgo de la encuesta Percepción sobre la valoración del quehacer de las universidades públicas, 2022, que estuvo a cargo del equipo investigador del Programa Umbral Político y el Centro Tecnológico de Investigación Social del Estudios Sociales en Población (Idespo) de la Universidad Nacional (UNA).

Norman Solórzano Alfaro, director del Idespo indicó que "El objetivo de esta encuesta fue conocer las percepciones de la población costarricense acerca del aporte de las universidades públicas a la sociedad costarricense y obtener una valoración sobre el quehacer que estas desempeñan".

La encuesta abordó dos temas centrales: primero, se buscó la valoración de la población entrevistada en aspectos como



Foto Víctor Barrantes

La población encuestada recomendaría una universidad pública sobre una universidad privada.

el rol social de las universidades públicas y el reconocimiento de las diferentes actividades que estas desarrollan como parte de su quehacer cotidiano.

El segundo tema fue la valoración que hace la población encuestada sobre aspectos como los aportes de las universidades a la sociedad, la calificación que se le otorga a estas instituciones, la suficiencia o insuficiencia del presupuesto para desarrollar sus actividades; también abordó el nivel de acuerdo respecto del presupuesto asignado

constitucionalmente, así como las razones para estar de acuerdo con ello.

Si bien la población encuestada mantiene una buena percepción sobre las universidades públicas y sus aportes a la sociedad, reconoció que la labor de las universidades públicas es variada, y ven la docencia y la formación de profesionales como las actividades con las que más las identifican.

Por otra parte, la mayoría de la población encuestada eligió o recomendaría una

universidad pública sobre una universidad privada, debido a que las consideran más accesibles, brindan una educación de mayor calidad y dan mayores apoyos a las personas estudiantes.

Finalmente, la población encuestada indicó estar de acuerdo con el financiamiento constitucional que reciben las universidades públicas; pero, al mismo tiempo, consideran que este es insuficiente para atender todas las tareas y labores que realizan.

Datos de encuesta

8 al 16 de agosto de 2022
Realizada vía telefónica a 765 personas costarricenses
Mayores de 18 años
97,5% de la población
3,5% de error de muestreo
95% de confianza

UNA realiza I Encuentro de innovación académica

Sylvia Monturiol F. / CAMPUS
smonturi@una.cr

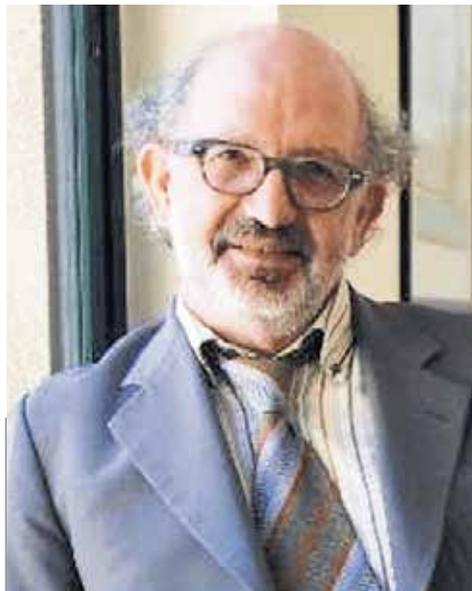
Con el lema "El reto de innovar en la docencia durante la pandemia" la Universidad Nacional (UNA) realizó el I Encuentro de innovación académica, los días 5 y 6 de octubre en modalidad virtual.

El evento—organizado desde la Vicerrectoría de Docencia—abrió un espacio donde las personas académicas de la Universidad compartieron las innovaciones que han implementado en su práctica docente.

Los tres ejes de trabajo propuestos fueron: Innovaciones académicas en la presencialidad remota durante la pandemia por Covid19, Estrategias innovadoras de evaluación para la promoción de los aprendizajes e Innovaciones académicas en aprendizaje híbrido.

Expositores internacionales

Las charlas inaugurales del encuentro estuvieron a cargo de los expositores



Los expositores internacionales Miguel Zabalza Beraza, de la Universidad Santiago de Compostela, España, y Alberto Ramírez Martinelli, de la Universidad Veracruzana de México, impartieron las conferencias inaugurales del evento.

internacionales Miguel Zabalza Beraza, catedrático de Didáctica y organización escolar de la Universidad de Santiago de Compostela, España, y Alberto Ramírez Martinelli, profesor-investigador de la Universidad Veracruzana de México.

Zabalza abrió la jornada académica, el 5 de octubre, con el abordaje del tema Perfil del docente en la educación superior para la post-pandemia; de seguido, Ramírez expuso sobre Hibridación de la Educación Superior.

Además, el encuentro contó con seis bloques de experiencias, con la participación de personas académicas de la UNA, quienes compartieron experiencias innovadoras, entre ellas: Adopción del aprendizaje híbrido por medio del aula invertida: ejemplos y reflexiones desde la enseñanza, de Sergio Molina, de la Escuela de Ciencias Ambientales; El juego en la virtualidad, de Yalena Hume, de la Sede Interuniversitaria de Alajuela; Creando capacidades de programación en jóvenes y docentes tanto en secundaria como de enseñanza superior en Costa Rica, de Carolina Gómez e Irene Hernández, de la Escuela de Informática; Creando ambientes de aprendizaje autónomo en una experiencia de aprendizaje en línea, de Dora Hernández, de la División de Educación Básica y ¡Manos a la tierra!, de Ana Isabel Barquero Elizondo, del Instituto de Investigación y Servicios Forestales (Inisefor) y Auto regulación y aprendizaje activo en los procesos de prelaboratorio a través de la implementación de herramientas tecnológicas en cursos de química analítica, de Rolando Sánchez, de la Escuela de Química.

Denominaciones de origen en la mira de América Latina

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

El Centro para la valorización de productos agroalimentarios y artesanales diferenciados por sus cualidades bioculturales y de origen geográfico (CadenAgro) de la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional (ECA-UNA), en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), organizaron el 19 y 20 de octubre, el IV Seminario Internacional ¿Son exitosas las denominaciones de origen en América Latina?, mediante la modalidad virtual, un evento que convocó a más de 80 participantes de Costa Rica, Colombia, Argentina, Ecuador, México, Perú, Honduras, Nicaragua, Brasil, Panamá, Chile, Bolivia, entre otros.

"CadenAgro tiene 12 años de experiencia y desarrolló hasta su inscripción en el Registro de la Propiedad industrial figuras de origen nacionales tales como: Denominación de Origen (DO) del Queso Turrialba, de la Cerámica Chorotega y del Café de Tarrazú, y tuvo un papel central en el desarrollo de la Marca Colectiva Mora del Cerro. Actualmente trabaja en el desarrollo de la Indicación Geográfica Chayote de Ujarrás, la DO de la Máscara de la Comunidad Indígena Boruca e indicaciones



El crecimiento económico inclusivo debe fomentar sistemas solidarios, donde se debe cambiar la forma en que se producen, distribuyen y consumen los alimentos, afirma la FAO.

geográficas para el cacao para diferentes regiones de Mesoamérica", detalló Andrés Alpízar, director de la ECA-UNA.

En América Latina, la diferenciación de productos agroalimentarios y artesanales, basada en las cualidades distintivas derivadas de las características propias de su lugar geográfico de origen, ha tenido un importante crecimiento en las últimas

décadas; sin embargo, aún no es muy claro el beneficio, según Leonardo Granados, coordinador de CadenAgro. "En Europa, la normativa sobre denominaciones de origen pasa por una economía competitiva, una mejor comercialización del producto, la conservación del patrimonio cultural y métodos productivos tradicionales, el aumento de precio por el valor añadido y otros".

De igual manera, los nuevos contextos comerciales y las más recientes tendencias de consumo en ciertos segmentos poblacionales muestran, cada vez más claramente, las ventajas de estos productos en los mercados de especialidad, en los que se valoran atributos asociados con el patrimonio gastronómico, la procedencia rural, la fabricación artesanal, la calidad, la condición nutricional y la reputación presente en muchos de estos productos.

Sistemas solidarios

"Debemos de fomentar un crecimiento económico inclusivo, y esto pasa por fomentar sistemas solidarios, donde se debe cambiar la forma en que se producen, distribuyen y consumen los alimentos", dijo Andrea Padilla, representante de la FAO.

"Nos enfrentamos a una crisis de carácter sistémico, donde debemos garantizar el acceso a la alimentación para todas las personas. Establecer transferencias de conocimientos, y que la investigación y extensión tenga incidencia en las políticas públicas de los países aquí representados. Fortalecer la discusión científica, social y cultural nos lleva a sociedades más justas, donde no dejemos a nadie atrás", detalló Francisco González, rector de la UNA.

Universidades repiensen futuro de carreras de enseñanza

Sylvia Monturiol F. /CAMPUS
smonturi@una.cr

Generar un proceso de análisis crítico para “rediseñar” el futuro de las carreras de la enseñanza, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de la formación docente, fue el objetivo del II Simposio Educación, formación y profesión docente: Rediseñando el futuro de las carreras de enseñanza, que se celebró 12 y 13 de octubre en modalidad bimodal, desde el auditorio Clodomiro Picado del Campus Omar Dengo de la Universidad Nacional (UNA).

Fundamentos epistémicos de la formación docente, Las prácticas docentes y sus implicaciones pedagógicas, y La innovación curricular en la formación docente fueron los tres ejes fundamentales en que se enfocó este evento académico, organizado por los proyectos Fortalecimiento de la Mediación pedagógica y La gestión curricular como proceso de mejoramiento de la acción sustantiva de la División de Educología del Centro de Investigación y Docencia en Educación (Cide-UNA).

Como parte de la programación, especialistas de instituciones de educación superior estatales abordaron el tema Repensando la formación docente: Un



abordaje desde las Universidades públicas, durante el coloquio del 13 de octubre.

Precisamente, mediante coloquios y conferencias, ponentes nacionales e internacionales expusieron sobre temas relevantes relacionados con los tres ejes mencionados.

La especialista Alicia Caporossi, de la Facultad de Humanidades y Artes, UNR-Argentina, ofreció la conferencia de apertura, la mañana del 12 de octubre, sobre el tema

Las prácticas docentes y sus implicaciones pedagógicas.

Seguidamente, el coloquio internacional Una visión regional de la formación docente: Retos, oportunidades y desafíos, reunió a los expertos Pedro Ticas, de la Universidad Pedagógica de El Salvador; Dr. Luis Alonso Aparicio; Eurídice Sosa, de la Universidad Pedagógica Nacional de México; Fanny Osorto, del Departamento de Administración y Gestión de la Educación, UPNFMH; y Alejandro

Genet, decano de la Facultad de Educación e Idiomas UNAN-Managua.

Durante la segunda sesión, además del coloquio Repensando la formación docente, se contó con las conferencias El futuro de la integración de las tecnologías emergentes en los procesos de formación docente: reflexiones a partir de una revisión sistemática, a cargo de Susana Jiménez y Diana Arias, académicas de la División de Educología del Cide-UNA; Las TIC y su necesaria articulación en los procesos de formación, de Alejandra Álvarez, coordinadora del Programa Aprendizaje con tecnologías móviles de la Fundación Omar Dengo y El Marco Nacional de Cualificaciones para las carreras de educación, de Katalina Perera, jefa de la División Académica del Consejo Nacional de Rectores (Conare).

El II Simposio Educación, formación y profesión docente: Rediseñando el futuro de las carreras de enseñanza estuvo dirigido a docentes en servicio de los diferentes ciclos o niveles de la educación, personas graduadas de las carreras de enseñanza, personas asesoras de instancias universitarias, funcionarios de ministerios o instituciones educativas, académicos e investigadores de instituciones de educación superior y personas interesadas en las temáticas.

Evaluación como clave de mejora continua

Laura Ortiz C. /CAMPUS
lortiz@una.cr

Con el propósito de gestionar actividades académicas, desarrollar proyectos y propiciar espacios de formación y actualización profesional que promuevan la calidad, la innovación y la excelencia en el quehacer de las Instituciones de Educación Superior (IES), se creó, en el 2015, un equipo interuniversitario de Gestión de la calidad e innovación en la educación superior (GECIES-CR), integrado por la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA), la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y la Universidad Técnica Nacional (UTN).

Como parte de sus actividades académicas, ha organizado para este 22 y 23 de noviembre, el VI foro sobre Gestión de la calidad e innovación en la educación superior, cuyo objetivo es contribuir con el fortalecimiento de los procesos de gestión de la calidad académica, mediante la reflexión de temas relevantes que impacten de manera directa la innovación, la mejora continua de



Dentro del foto se realizará un análisis de las iniciativas que se utilizarán para la evaluación dentro del marco de la pandemia.

los procesos académicos-administrativos, la producción académica y la búsqueda constante de la excelencia en las IES.

El eje principal de este foro es la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, considerando que la evaluación es una etapa

fundamental en el ciclo de mejora continua de cualquier institución. Para las universidades es sumamente importante contar con criterios de evaluación que permitan una rendición de cuentas de la eficiencia de sus procesos académicos, la cual ha estado vinculada permanentemente con el éxito de

las evaluaciones de distintos modelos tanto nacionales como internacionales. En esta temática se busca analizar cómo la evaluación contribuye a asegurar la calidad en los aspectos definidos en el perfil de salida de los estudiantes en las carreras y programas, y los cambios que han tenido que implementarse en los modelos evaluativos, gracias a las lecciones aprendidas de la pandemia y virtualidad.

El foro se desarrollará de manera presencial de 8:30 a.m. a 4 p.m.: en el auditorio de Educación continua, en la Ciudad de la Investigación, ubicado en la sede de la Universidad de Costa Rica, en San Pedro de Montes de Oca.

Para inscribirse, debe llenar un formulario disponible en <https://forms.office.com/r/WBESDx8EYD>

Si desea mayor información puede escribir al correo electrónico: gestiondelocalidad@una.cr o llamar al 2277-3524.

UNA fortalece presupuesto para becas y beneficios estudiantiles

Sylvia Monturiol F. /CAMPUS

smonturi@una.cr

Para el 2023, la Universidad Nacional (UNA) incrementará en \$560 millones el presupuesto destinado a becas y servicios estudiantiles, a partir de un acuerdo entre la Rectoría, la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y la Federación de Estudiantes (Feuna).

De esta forma, la institución impulsa el próximo año un aumento en el porcentaje de la población becada, así como el 10% de incremento en los montos de las becas socioeconómicas Luis Felipe González y Omar Dengo, lo que representa mejoras cualitativas y cuantitativas, propuestas además en las metas del Plan de Mediano Plazo Institucional 2023-2027.

“Se trata de la segunda mayor inversión presupuestaria destinada a becas, beneficios y servicios estudiantiles, que se traduce en movilidad social, equidad y un combate real contra la desigualdad rampante que amenaza la permanencia y el éxito



Foto Oficina de Comunicación UNA

La inversión presupuestaria destinada a becas y beneficios estudiantiles permite combatir la desigualdad que amenaza la permanencia y el éxito académico de buena parte de la comunidad estudiantil.

académico de buena parte de nuestra comunidad estudiantil”, destacaron el rector Francisco González, la vicerrectora de Vida Estudiantil Alejandra Gamboa y el presidente de la Federación de Estudiantes (Feuna) Marco Zúñiga, en una circular dirigida a la comunidad universitaria.

Además de un nuevo impulso presupuestario a las becas socioeconómicas, en el 2023 la comunidad estudiantil que se ubica en pobreza extrema recibirá el beneficio de equidad, que le significa un aporte económico mensual complementario que contribuye con su estabilidad económica.

En lo que se refiere a beneficios estudiantiles, también se fortalecerán los siguientes servicios:

- Presupuesto a giras académicas, producto del retorno a la presencialidad.
- Ayudas ordinarias para el beneficio de conectividad de acuerdo con criterios establecidos.
- Aumento de las horas por rendimiento académico (asistentes, graduadas y para académicas), respecto a las otorgadas desde el inicio de 2022, promoviendo y manteniendo las horas destinadas

a Éxito Académico que impactan positivamente en la población estudiantil que requiere de apoyos de este programa.

- Reforzamiento de servicios de promoción de la salud y atención integral de la población estudiantil.

Las autoridades universitarias reconocieron el esfuerzo institucional y los apoyos económicos que, en conjunto con la Feuna, conducen a beneficios como pago de créditos y del cuidado de hijas e hijos en edad temprana, necesidades que se seguirán atendiendo con los recursos de la agrupación estudiantil.

Asimismo, se reforzará el área de trabajo social, con plazas temporales para la atención de cerca de 10.000 estudiantes que cuentan con algún tipo de beca y los servicios que la acompañan, facilitados por los departamentos de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y de las unidades de vida estudiantil de las sedes y sección regional.

Semana Universitaria regresó al campus

Sylvia Monturiol F. /CAMPUS

smonturi@una.cr

Del 10 al 14 de octubre, la Federación de Estudiantes de la Universidad Nacional (Feuna) invitó a la comunidad universitaria y nacional a participar de las diversas actividades programadas para la Semana Universitaria 2022, la primera que se realiza posterior al confinamiento por la pandemia.

Charlas, talleres, ferias, conciertos y otras actividades culturales, deportivas y educativas formaron parte de la programación de la Semana U, que disfrutaron las personas participantes, en diferentes espacios del Campus Omar Dengo, gracias a la coordinación de la Feuna con distintas instancias universitarias.

“Este evento es de suma relevancia al tratarse de la primera semana universitaria que se realizará posterior al confinamiento por la pandemia del 2020, convirtiéndose así en un evento necesario para el acercamiento de las nuevas generaciones a la vida universitaria y la identidad con la institución”, afirmó Clareth Calderón, secretaria general de la Feuna.



Foto: Laura Ortiz

“Se nos quema el chante”

En esta oportunidad, con el lema “Se nos quema el chante”, la Semana U se enmarcó en la temática del cambio climático y calentamiento global, como una oportunidad para visibilizar la urgencia de accionar en la lucha por la defensa del medio ambiente y la generación de alternativas para un desarrollo sostenible y resiliente, destacó el representante de la agrupación estudiantil.

En esa línea, se contó con actividades como el pasacalles denominado La fauna no puede lidiar con tus desechos, a cargo

de ANPA Teatro, y la cafeteada Juventudes y cambio climático, con la participación de Natalia Gómez, presidenta de la Red de Juventudes y Cambio Climático.

También hubo talleres, entre los que destacaron: Cocina consciente: cómo preparar alimentos con menos impacto, Cómo hacer compost en casa, Cómo separar los residuos correctamente, Sensibilización/Educación sobre la comunidad LGBTQIA+, Menstruación consciente cíclica, Somática en el agua, Plantas medicinales, Danza africana, Reparación de bicicletas, entre otros temas de interés.

Asimismo, la comunidad universitaria y nacional disfrutó de las ferias Emprendedores, Científica y Del trueque, así como de charlas, cineforos, campeonatos de distintos deportes, juegos recreativos y presentaciones artísticas.

También hubo espacio para el entretenimiento mediante actividades como la presentación del equipo de porrismo, la Lunada diversa y los conciertos.

Además, bajo el lema de la campaña “La U es tuya”, la Semana U se vinculó con la comunidad herediana, mediante la coordinación de actividades en el Centro Cultural Omar Dengo, en el cantón central de la provincia.

La Semana Universitaria es un evento histórico que se ha realizado en la UNA de forma permanente y que permite a la comunidad estudiantil tener un espacio para disfrutar y mostrar el arte, la cultura y la recreación como un componente esencial de la formación integral de estudiantes de la universidad pública, destacó Clareth Calderón, secretaria general de la Feuna.



UNA reconoce a estudiantes sobresalientes

Sylvia Monturiol F. / CAMPUS

smonturi@una.cr

La Universidad Nacional (UNA) ofreció un homenaje a un grupo de 204 de sus mejores estudiantes, el viernes 21 de octubre, en el Acto de reconocimiento a personas estudiantes distinguidas académicamente, organizado por la Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

Una representación de estos jóvenes, ejemplo de excelencia, esfuerzo y dedicación, asistió a una conferencia de prensa, realizada el 20 de octubre en el Colegio de Periodistas de Costa Rica, con la presencia de la vicerrectora de Vida Estudiantil, Alejandra Gamboa, y el vicerrector de Investigación, Jorge Herrera.

Fotos: Joaquín Salazar

Estudiantes modelo



Abelardo Arroyo Vargas
Facultad Ciencias de la Tierra y el Mar
Licenciatura de Ingeniería en Agronomía

Hijo de un agricultor dedicado al cultivo de fresas, Abelardo va con su padre a las ferias del agricultor de Zapote y Plaza González Víquez, para comercializar su cosecha.

La carrera de Ingeniería en Agronomía le permite aportar en la parte técnica al sistema productivo familiar. Su meta es contribuir a mejorarlo en eficiencia, mediante el óptimo aprovechamiento del espacio, mayor productividad por área y la introducción de tecnologías de punta para avanzar hacia la llamada "agricultura 4.0".

Ruth Rojas Brenes

CIDE
Licenciatura en Pedagogía
con énfasis en Didáctica

Ruth destaca por su trabajo en el proyecto Esperanza Joven, mediante el cual ha contribuido a preparar a colegiales de zonas rurales, como Upala y Bahía Drake, para que concluyan con éxito la enseñanza media y realicen su sueño de entrar a la universidad.

Con un Bachillerato en Enseñanza del Arte y Comunicación Visual, ha logrado sobreponerse a situaciones familiares adversas para continuar con excelencia sus estudios y trabajar en su tesis de licenciatura, que propone El baúl artístico, dirigido a llevar el arte a colegios rurales.



Danny José Paco Guevara
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Ingeniería en Sistemas de Información

Proveniente de Chacarita, Puntarenas, Danny fue el primero de su familia en acceder a la educación superior. Ha mostrado resiliencia al enfrentar la muerte de ambos progenitores y condiciones socioeconómicas difíciles para seguir adelante con su meta de convertirse en Ingeniero en Sistemas de Información, carrera en la que ostenta el mejor promedio con 9,36.

Aspira a fundar su propia empresa en el área de ciberseguridad.



Elber Hernández Rivera
Campus Liberia Sede Chorotega
Bachillerato en Gestión Empresarial del Turismo Sostenible

Equipado con apoyo familiar y la disposición para encontrar maneras diferentes de hacer las cosas, para Elber el haber nacido sin una mano no ha sido impedimento en su desarrollo pleno.

Se caracteriza por su excelente desempeño académico, así como por su participación activa en el programa UNaventura Voluntariado. Al realizar su práctica profesional del curso de Gestión de Empresas Gastronómicas en un hotel, la supervisora comentó: "él fue proactivo y buscó el espacio para adaptarse siendo un ejemplo para sus compañeros; nos enseña que no hay límites".



Mejores promedios



Carol Tatiana Calderón Canales
Mejor promedio de grado y carrera
Estudiante modelo
Sección Regional Huetar Norte y Caribe,
Campus Sarapiquí
Bachillerato en Administración
Promedio: 9,87

Carol estudió Bachillerato en Administración en el Campus Sarapiquí, donde logró el mejor promedio tanto de su carrera como de ese campus.

Participó en el taller de teatro Kärätä, orientado a llevar producciones artísticas a las comunidades y desempeñó un rol activo en el proyecto Manifestaciones Artísticas, que promueve el autocuidado a través de talleres de expresión artística. Actualmente, labora en el área de administración en una empresa en Escazú.



Francis Valverde Bermúdez
Mejor promedio de posgrado
CIDE
Maestría en Pedagogía con énfasis en
Diversidad en los Procesos Educativos
Promedio: 10

Francis es fundadora del Centro Alternativo para el Aprendizaje, en Brasilito de Santa Cruz, Guanacaste, una escuela sin pupitres ni pizarras, que utiliza metodologías no tradicionales para devolver la autonomía a los estudiantes—con edades entre 6 y 12 años—como dueños de su propio aprendizaje.

Esta emprendedora considera que la Maestría en Pedagogía con énfasis en Diversidad en los Procesos Educativos le dio herramientas para encontrar respuestas a sus inquietudes sobre pedagogía, mediante una visión más comunitaria de la educación, la promoción del diálogo entre la teoría y la práctica y la orientación hacia un cambio de paradigma.

Mención al mérito estudiantil



Sergio Andrés Cambronero Alvarado
Mención al Mérito Área Deportiva
Bachillerato en Promoción de la Salud Física

Proveniente de una familia de karatecas, Sergio practica esta disciplina deportiva desde los cinco años. Integrante de la Selección Nacional de Karate y asistente del equipo representativo de la UNA, cuenta, a sus 22 años, con los siguientes títulos:

- Campeón Centroamericano kata individual.
- Campeón Iberoamericano kata individual.
- Campeón Centroamericano y del Caribe en kata equipo.
- Segundo lugar Centroamericano y del Caribe kata individual.
- Campeón interuniversitario.

Su meta es tener su propio gimnasio deportivo para dar clases de karate y de ejercicios funcionales.



Fabiana López Cortés
Mención al Mérito Área Personal Social
Campus Liberia Sede Regional
Chorotega
Bachillerato en Pedagogía I y II Ciclos

Residente en una parcela en Quebrada Grande de Liberia, Fabiana debe caminar siete kilómetros para abordar el bus en que se traslada al Campus Liberia de la UNA.

Con una hija de siete años, esta joven madre predica con el ejemplo: no solo tiene promedio de 9,69, sino que participa en actividades de voluntariado de la universidad y en el proyecto interuniversitario U Letras, que prepara académicamente a niños y niñas con rezago escolar. Resalta el humanismo de la UNA, que le ha permitido "creer que hay oportunidades para todos".



Envejecimiento demográfico: un tsunami para el cual no estamos preparados

Idalia Alpizar Jiménez (*)

idalia.alpizar.jimenez@una.ac.cr

El envejecimiento demográfico es el gran reto que enfrenta la humanidad, y por ello no se puede seguir viviendo y pensando la vejez como se hacía en el siglo XX. No solo vamos a vivir más años, sino que nos tocará trabajar más años.

Para el caso de Costa Rica, mientras en el 2008 la población mayor de 65 años constituía el 6% , en 2020 alcanzó 8,9% y, de acuerdo con las proyecciones del INEC, para 2030, se estima que llegará a 13% y a más de 20% en 2050 (Mideplan 2021).

Es una tendencia mundial que genera desafíos, retos y oportunidades. Pero los hechos revelan que no se está preparado de la forma adecuada, sobre todo en países en desarrollo, ya que mientras los países desarrollados se llevaron 100 años envejeciendo, otros como Costa Rica lo hicieron en menos de 70 años.

Ha habido poca preparación para enfrentar los efectos que podrían desencadenar el acrecentado

envejecimiento poblacional cuando vemos el colapso que tienen las pensiones y los sistemas de salud; en poco tiempo ninguno de los dos dará abasto ante la eminente demanda. Medidas como el aumento en la edad de la jubilación y/o el incremento de las cuotas de cotización y los montos serán políticas paliativas, y en alguna medida injustificadas e injustas, por cuanto será un sector específico de la población al que le corresponda llevar el mayor peso de la falta de previsión.

Al no estar preparado para enfrentar este fenómeno, el envejecimiento demográfico se puede convertir en una amenaza, cuando en realidad debería de recocerse como uno de los grandes logros de los últimos 100 años.

¿Cómo repercutirá este fenómeno? Se impactará significativamente la hacienda pública y, consecuentemente, ámbitos como la salud, las pensiones, la educación y el empleo, lo cual puede conducir a un hundimiento de las economías.

Esta tendencia se puede ver acentuada en tanto se incrementa la pérdida de autonomía e independencia al momento

de llegar a la etapa de la vejez. Los gastos por concepto de salud se incrementan considerablemente, sobre todo porque en su gran mayoría son financiados por el Estado y no han existido decisiones firmes a fin de fomentar la prevención y el respectivo tratamiento de las enfermedades crónicas.

Según Aranco (2019) la tasa mundial de personas adultas mayores en condición de dependencia funcional pasará de 8 millones, en la actualidad, a 27 millones en el 2050. Esta situación está directamente relacionada con la prevalencia de enfermedades crónicas en dicho grupo etario y se agravará al reducirse la capacidad de las familias para atender a estas personas. Por otro lado, hay que tomar en cuenta que será la única mano de obra de la que se podrá disponer. Y si no está en condiciones saludables para participar en el mercado laboral, ¿cómo podrán sobrevivir las economías y, en general, las sociedades?

El peso del envejecimiento demográfico se complicará aún más por los factores de riesgo como el analfabetismo gerontológico, la pobreza y los mitos y estereotipos sobre la vejez y envejecimiento. Una población

que desconozca esta realidad, que esté inmersa en un círculo de pobreza y que perpetúe los mitos y estereotipos, no será capaz de interesarse por su propio envejecimiento, acrecentando ya de por sí los problemas que trae aparejado los cambios demográficos.

De ahí que es fundamental, aparte de impulsar políticas públicas consecuentes y coherentes, fortalecer los programas de alfabetización sobre vejez y envejecimiento, por cuanto la forma como vivamos la vejez estará definida por la forma como hayamos vivido las etapas anteriores.

El mayor reto será convertir el envejecimiento en una oportunidad y no en una amenaza; los días se acortan y es fundamental hacer de fechas conmemorativas, más que una mera celebración una oportunidad para evitar que el envejecimiento se convierta en un tsunami para el cual no estemos preparados.

(*) *Historiadora y Gerontóloga Académica Centro de Estudios Generales*

¿Por qué cayó el ahorro de los costarricenses?

Olman Segura Bonilla (*)

olman.segura.bonilla@una.ac

Durante la pandemia covid-19, y cuando se cerró prácticamente toda la economía, los ahorros de las personas aumentaron considerablemente, pues en vez de salir a gastar e invertir, como se haría en una situación normal, todos debimos cuidar la salud y más bien ahorrar el dinero para el futuro e incluso por si teníamos que invertir en salud personal o familiar.

Conforme se fue abriendo la economía, a finales del 2021 y mucho más en este año 2022, la tendencia del ahorro ha sido la contraria. La tasa de ahorro se desaceleró y si se mide de forma interanual 2021-2022, más bien es negativa. Esto a pesar de que el BCCR ha aumentado siete veces la tasa de política monetaria (TPM), que ya llega a 8,5%, con la intención de detener o al menos paliar en parte la inflación que ya llega al 12,13%. En teoría, el aumento de la TPM y de la Tasa Básica Pasiva que

aumentó de 2,90%, en enero 2022, a 5,68% en promedio para setiembre 2022, estimuló la propensión de las personas a ahorrar y "recoger" el circulante y dinero a la vista, pero la reacción no ha tenido respuesta real por parte de la ciudadanía.

Varias razones hacen que el ahorro no aumente: primero, las tasas de interés que paga el sector bancario nacional siguen siendo muy bajas comparadas con la inflación (que en gran parte es importada por la guerra Rusia Ucrania). A setiembre – octubre 2022 las tasas que pagan los bancos rondan entre 4,40% para 30 días y 8,87% para 359 días, prácticamente un año. En otras palabras, el interés que se ganaría la persona que ahorra o invierte en un Certificado de Depósito a Plazo ni siquiera compensa lo que pierde por inflación, pero para hacerlo aún menos atractivo, si realiza la inversión tiene que pagar impuestos a la hora que recibe el pago del cupón o cuando liquida el certificado. El segundo, el desempleo

después de la pandemia se mantiene alto (12%), lo mismo que el subempleo y la informalidad que llega a cerca de 1 millón de personas. Las personas empleadas públicas no reciben aumentos, ni anualidades desde 2020. La pobreza ha aumentado considerablemente (24% aproximadamente) y todas estas personas no tienen posibilidad de ahorro, pues los alimentos y el transporte, que ocupan gran parte de sus ingresos, han aumentado enormemente. Para las personas que deben pagar el préstamo de la casa o el carro es peor, pues los intereses aumentan cada vez más por el efecto del aumento de las TPM que se trasladan a quienes tienen préstamos. Ni que decir de las tasas de interés que cobran las tarjetas de crédito si las personas se han endeudado, pues estas llegan a más de 30% anual.

Tercero, un efecto psicológico que pocas personas quieren aceptar y que tiene efecto económico: la pandemia cambió lo que llamábamos "normal"; ahora tenemos

otra "normalidad" y este factor reduce la propensión a ahorrar. Hemos comprobado que somos demasiado frágiles como seres humanos, que la salud es fundamental y que la vida nuestra o de los seres queridos se puede esfumar en un momento. La covid sigue presente entre nosotros, solo que nos hemos adaptado a vivir con esa enfermedad. Entonces ahora las personas prefieren invertir en salud, en gimnasios, en ocio productivo, en compartir con la familia, en comprar aparatos que nos permitan la comunicación para el teletrabajo, para el estudio y otros. El ahorro no nos paga la inflación y el riesgo y la incertidumbre no nos asegura el futuro, por lo que parece mejor invertir (o gastar como se quiera ver) en la calidad de vida mientras existamos, o bien en invertir en algún negocio seguro.

(*) *Director Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible-UNA*

SIN... SILENCIOS**Un adiós con la palabra dicha**

José Carlos Chinchilla Coto
chinchjc@yahoo.com



Luego de 10 años de escribir "Sin Silencios", debo concluirlo en este maravilloso medio que es *CAMPUS*. Su editor, Víctor Julio Barrantes, generosamente me ha permitido la oportunidad de comunicarme con ustedes y despedirme. Muchas gracias.

En el primer artículo escribí "La palabra se hizo para usarla...no permite silencios y solo es posible ejercerla plenamente en libertad. La vida solo tiene sentido en libertad y la palabra como medio para la vida, tiene como sustancia la existencia libre, por lo tanto, no admite silencios...los silencios cuando mucho solo expresan los barrotes en que se atrapan las palabras, no son más que las cárceles de la libertad cautiva que conduce a las negaciones de la vida". Sigo pensando lo mismo y doy gracias a la universidad pública, a la democracia heredada y al pensamiento que los humanos hemos desarrollado, porque en esta década nunca guardé silencio, ni en la columna ni en cada uno de mis actos universitarios o ciudadanos.

Escribí también " los silencios pocas veces no son cómplices del temor, de la sumisión y de todo aquello que atenta contra la vida en libertad del ser" y me comprometí a ejercer "la libertad de la palabra para decir lo que no podemos callar... para callar con palabras lo que no podemos seguir escuchando de los corruptos, de los investidos de autoridad por las malas artes de la política o del poder económico" hoy agregué también, de aquellos que asumen responsabilidades públicas e institucionales y no son capaces de ser consecuentes ni con sus propias palabras y menos con los deberes de defensa y desarrollo de los ideales y principios de la vida pública en democracia.

Desde el principio estuvimos claros que "nuestras verdades estarán sometidas al tiempo, a la reflexión aguda de quienes nos leen y, sobre todo, a los hechos mismos que constituyen el lienzo de nuestras realidades" y sabíamos entonces como hoy, que la finalidad estaba orientada a promover una reflexión activa, que instara a cambiar actitudes indiferentes y pasivas frente a hechos desgarradores de nuestra convivencia social, de nuestra institucionalidad democrática y del derecho a la vida digna en convivencia con la naturaleza.

Desde esta columna salvaguardamos la autonomía universitaria, el Estado Social de Derecho, los derechos a la diferencia en todas las dimensiones; pero, sobre todo el respeto a la persona independientemente de condiciones materiales, ideológicas o espiritual. Y ello lo hicimos tratando de fortalecer la democracia, y la necesidad de la política como medio de expresión-acción, en la condensación de las palabras libertad y humanidad.

Me despido en un contexto de riesgo para la democracia, para las universidades y para los derechos sociales y laborales que hemos cultivado y tejido con solidaridad y lucha. Sin silencios, tengo que decir que no son tiempos para quedarse callados y sentados en el confort del pasado. Todo logro debe defenderse y ampliarse en la sociedad y en la misma universidad pública. No debemos hacer lo que nos dicen, sino lo que es consecuente con la vida de la gente, con la Constitución y con los principios humanistas.

Mis últimas palabras... para callar el silencio: Gracias y a organizarse para actuar.

Entre líneas**La importancia de ser consecuente**

Víctor J. Barrantes C.
vbarrant@una.cr



La labor del periodismo es informar. Informar sobre lo grandioso, lo trascendente, lo entretenido e incluso lo pueril. En esa gama entra, prácticamente, todo tipo de información que tenga algún atractivo, interés o utilidad para alguien.

No es labor del periodismo—por más que algunos hayan faltado y sigan faltando a ese mandato—tergiversar, mentir o, de alguna manera, manipular la información, de forma que falte a la exactitud, a la precisión. Así como un médico no debería alterar un diagnóstico, con propósitos políticos, tampoco un periodista debería cambiar un enfoque periodísticamente correcto, por uno incorrecto, con el propósito de hacer ver como apropiado lo que no lo es. La noticia es en sí misma, noticia: así sea buena, mala, útil o intrascendente para alguien.

Estos propósitos del periodismo no tienen por qué ser diferentes en una institución que dispone de sus propios medios periodísticos, y menos aún en una Universidad que se precia, ejerce y defiende la libertad de expresión y de pensamiento.

La libertad de pensamiento necesariamente tiene que abrirle

espacio a las ideas más diversas. La autocritica, que tan presente estuvo en la propia fundación de la UNA, forma parte de quehacer ordinario y diverso. ¿Por qué en algunas ocasiones sí evocamos al padre Núñez y en otras, nos olvidamos de él? Seamos autocríticos y tengamos conciencia de nuestros propios problemas, como postulaba el primer rector.

En un presente histórico, donde la UNA ha hecho público su respaldo a la transparencia, a la rendición de cuentas e incluso aspira a convertirse en la primera universidad abierta de Costa Rica, lo lógico será sacar a la superficie nuestros hallazgos, en vez de barrerlos debajo de la alfombra. El interés por ocultar información, bajo el argumento de que no es políticamente correcto darla a conocer, sí podría socavar la libertad de expresión, pues no se supone que una institución que debe promoverla, más bien la reprima.

Nuestras publicaciones, que son el producto de la misma investigación universitaria, deben servir para generar alertas, estimular la acción, e incluso promover la enmienda. Para eso también sirven los medios.

Global Gallo Pinto

Wilson Picado Umaña (*)

wilson.picado.umana@una.cr

Se dice que el gallo pinto es parte sustancial de la identidad costarricense. El gallo pinto lleva arroz, frijoles y, digase, el maíz de la tortilla. Todos éstos, granos básicos. La economía dice que es mejor y más barato importar los granos básicos que producirlos aquí. Es decir, para la economía es mejor y más barato importar el gallo pinto.

La cultura nos dice que los elementos identitarios, como el gallo pinto, son objetos, lenguajes y rituales que vinculan entre sí a la gente, la tierra y la memoria colectiva. Por ello son tan importantes: crean tejido social y territorial, acercan a las personas y reafirman sus relaciones de reciprocidad y solidaridad. Echan raíces.

Ya vemos que la economía no coincide con la cultura. En Costa Rica, la producción de frijol apenas alcanza una quinta parte, poco más, poco menos, del consumo nacional. Entre 1996 y 2018, cerca del 90 por ciento del frijol importado provino de países

como Canadá, Chile, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Bolivia y, sobre todo, de China, Nicaragua y Argentina. Cientos de miles de toneladas.

La mancha territorial del frijol se empequeñece. Casi 22 mil hectáreas hace una década y 17 mil en 2021, según el MAG y SEPSA. En todo caso, son ya lejanos los tiempos cuando se contaba con más de 40 mil hectáreas, como en la década de 1960. Más o menos lo que representa el cultivo de arroz en la actualidad. El arroz y el frijol no son lo mismo, claro está.

La identidad integra a la población con un territorio y un pasado en común. En principio, el territorio y el pasado no se pueden importar como si fueran mercancías. O tal vez sí. Si no destinamos suelos para producir los frijoles que consumimos, inevitablemente debemos pagar a otros que lo hagan en sus países. Al importar frijol, estamos importando al mismo tiempo toneladas de suelo. Territorio virtual, pues.

Tener el gallo pinto en la mesa es tener sobre ella un sabor y un patrimonio que son productos de la

historia. Son cosas y sensaciones que tienen como vector el ayer, no refieren al presente ni al futuro. Cada plato de gallo pinto en la mesa lo que proyecta es el tiempo ido. En los restaurantes lo servimos en comales y en hojas de plátano como lo hacían las abuelas y abuelos. No lo servimos en sofisticados platos de ficción gastronómica.

En el fondo, importamos frijoles para subsidiar la compra de un pasado que nos identifica culturalmente pero del que hemos renunciado territorialmente. Es algo extraño. Es como si quisiéramos la cultura sin la tierra. Cada embarque de frijoles, o de arroz, o de maíz, trae consigo los insumos para recrear un pasado en descarte. Quién iba a pensar que nuestra memoria del sabor depende ahora de la forma y del color de unos frijoles cultivados en China, que han cruzado mares y océanos metidos en un contenedor.

De un modo u otro, creemos que el gallo pinto relaciona nuestra identidad nacional con un entorno social y un terruño. Lo reclamamos como tico y lo mostramos con orgullo a quienes nos visitan. Pero

lo que ofrecemos en realidad es un gallo pinto desarraigado. Sin agricultoras ni agricultores, sin tradición, sin los olores de la tierra en Upala, Los Chiles, Pejibaye o Buenos Aires. De nuevo es algo extraño. Decidimos no proteger la huella territorial de nuestro frijol, pero cargamos sin problemas con la huella de carbono de aquel importado.

No digo que esto sea un problema económico determinante ni una crisis cultural. Pero es claramente una contradicción conceptual y luego identitaria. El mercado no entiende de arraigo. Ahora el gallo pinto forma parte de una cadena logística global, que se mueve en función del interés de importadores e intermediarios váyase a saber de dónde y desde dónde.

En este caso, mejor llamarle gallo pinto global o, mejor aún, *Global Gallo Pinto* para que rime a la fuerza con *Esencial Costa Rica*.

(*) Académico e investigador Escuela de Historia-UNA

IV Congreso Nacional de Innovación



Congreso nacional
**Dialoguemos
sobre
innovación
para los
territorios
y las comunidades**

Encuentros:

- **01 de noviembre: Región Brunca**
Sede Regional Brunca de la UNA, Perez Zeledón
- **08 de noviembre: Región Huetar Norte**
Campus Tecnológico Local San Carlos del TEC, Santa Clara
- **09 de noviembre: Región Huetar Caribe**
Sede del Caribe de la UCR, Limón
- **15 de noviembre: Región Chorotega**
Sede Regional de Guanacaste de la UTN, Recinto Corobicí
- **22 de noviembre: Región Pacífico Central**
Sede Universitaria Puntarenas de la UNED, El Cocal
- **29 de noviembre: Región Central**
Edificio Dr Franklin Chang Diaz, Consejo Nacional de Rectores

www.congresoinnovacion.conare.ac.cr



UCR

TEC

UNA

UNED

UTN

neXo