

4° Congreso de Gestión de Posgrado: La pertinencia de la oferta de posgrados en el centro del debate



Un gestor de la UCR y un especialista en transporte y movilidad urbana, hablan sobre las posibilidades de las universidades para el financiamiento de los posgrados y la investigación académica con utilidad social.

- Pág. 6 -



Con 147 ponencias se realizó segundo momento del 11° Congreso de Investigación Científica de la UNAH, en una agenda desarrollada del 6 al 9 de noviembre de 2017.

- Pág. 8 -



Marvin Mendoza, profesor de UNAH-TEC Danlí analizó el pensamiento variacional emergente en cálculo inicial como parte de su tesis de doctorado en Chile.

- Pág. 9 -

Editorial

El papel de los posgrados para fortalecer la producción de conocimiento en Honduras

Como resultado, el Cuarto Congreso de Gestión de Posgrado de la UNAH definió el año 2018 como el período de potenciación de los posgrados en los centros regionales.

Con la realización del Cuarto Congreso de Gestión de Posgrado, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) afirmó su compromiso porque el debate y la reflexión acerca del funcionamiento y la visión de esta franja de la educación superior sean pertinentes a los desafíos que enfrenta y al contexto en el que se encuentra.

En otros países, los programas de posgrado, son más que un grado académico que mejorará las oportunidades laborales o las remuneraciones salariales de sus cursantes con un enfoque dirigido meramente a la oferta y demanda de profesionales y grados académicos. En cambio, son estructurados para contar con un cuerpo permanente de profesores investigadores, que desarrollan no solo sus propios proyectos, sino que involucran a sus estudiantes y acompañan procesos de investigación y vinculación que generan conocimiento y, en algunos casos, generan cambios. Por otra parte, sus estudiantes se vinculan a los procesos impulsados por sus profesores, con la posibilidad de decidir investigar o contar con un título que mejore sus oportunidades.

La Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), como instancia encargada de la organización y ejecución de los congresos en los temas de su competencia, propuso como tema central para esta cuarta edición *La oferta de posgrados y las necesidades nacionales y regionales: la pertinencia en el centro del debate*, con el fin de discutir cómo las carreras de posgrado de la

UNAH están o pueden estar orientadas al cumplimiento del precepto constitucional que guía el actuar universitario y que, al mismo tiempo, es un ideal expreso por los sistemas regionales de educación superior.

El debate de una semana se genera en el cuestionamiento sobre cómo la dinámica constante del quehacer en las carreras de posgrado, ya sea atendiendo los aspectos formales, normativos y legales, así como las actividades académicas de docencia -y aprendizaje cuando se mira desde los estudiantes-, investigación y vinculación, ofrece respuestas a las necesidades y problemas de las sociedades tanto hondureña como centroamericana y latinoamericana. Los temas de este congreso ofrecieron una panorámica sobre la estructura existente y la visión que gestores y profesores tienen para las actividades académicas que desarrollan.

Por esa razón se abordaron aspectos relacionados con la gestión de la oferta académica para el desarrollo local, la creación y funcionamiento de nuevos posgrados, financiamiento, líneas de investigación, el papel de los asesores de trabajos de graduación, propiedad intelectual, movilidad internacional, perfil del profesor universitario en los posgrados, actualización disciplinar y formación permanente, eficiencia terminal, y publicación y difusión científica, entre otros.

El alcance de la mirada de las reflexiones en este congreso, como espacio generador, deben servir

no solamente para unas semanas, sino para promover verdaderos cambios que resulten en el fortalecimiento del sistema de estudios de posgrado de esta institución, con el fin de ofrecer a la sociedad hondureña una educación de calidad en el escalón más alto de la educación superior.

Si bien la mirada es amplia, para los gestores de la DICYP hay un sector de nuestra universidad que tiene fundamental importancia, y por ello se declaró el año 2018 como el período de potenciación de los posgrados en los centros regionales, una afirmación hecha de forma expresa en el evento de clausura, donde las conclusiones mostraron que si bien los retos institucionales se deben enfrentar a nivel nacional, a los posgrados en los centros regionales corresponde un fortalecimiento oportuno y adecuado para acompañar los procesos de mayor extensión y trascendencia en la UNAH.



Investigación y Ciencia
Órgano de difusión de la
Dirección de Investigación Científica y Posgrado

El objetivo de "Investigación y Ciencia" es promover y divulgar desde la Dirección de Investigación Científica el quehacer investigativo y científico de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. "Investigación y Ciencia" nace en el contexto de la reforma universitaria y ante la imperiosa necesidad de promover la investigación.

Realizado por la Dirección de Investigación Científica y Posgrado, UNAH

Leticia Salomón
Directora

Claudia Nieto Anderson
Producción

Departamento de Documentación e Información
Redacción, diseño y diagramación

Contacto:
claudia.nieto@unah.edu.hn
Edificio Alma Mater, 5° piso. Tel.: +504 2216-6100
Pág. web: <http://dicyp.unah.edu.hn>

Opinión

Centros regionales y posgrados: un reto institucional

La DICYP se ha comprometido para brindar acompañamiento a los centros regionales en el proceso de diagnóstico de carreras de posgrado y modalidades de estudio pertinentes.

Con la visión de impulsar la creación y fortalecimiento de los posgrados en los centros regionales finalizó el Cuarto Congreso de Gestión de Posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). Desde esta perspectiva, la titular de la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), Leticia Salomón, planteó la necesidad de dinamizar en esos otros centros la actividad que se ha concentrado en el campus de Tegucigalpa.

Como dirección académica e instancia de apoyo, esta unidad se ha comprometido para brindar apoyo y acompañamiento a los centros regionales en el proceso de diagnóstico de carreras de posgrado y modalidades de estudio pertinentes para sus áreas de influencia. Esta labor requerirá el liderazgo de los directores y de los coordinadores generales de posgrado de cada centro, puesto que son quienes tienen competencia directa en el diseño de los programas adecuados a las necesidades de las comunidades que les rodean.

La UNAH, que en sus esfuerzos procura que haya una distribución apropiada en sus diferentes uni-

dades, requiere de las propuestas e iniciativas que surgen del trabajo de las facultades, centros regionales, direcciones académicas y otras instancias para que el desarrollo de sus actividades se mantenga activo y contribuya al fortalecimiento de la docencia, investigación y vinculación como funciones esenciales.

El reto institucional por impulsar los posgrados en los centros regionales, pasa también por la necesidad de capacitar a los profesores y gestores que deberán conformar los equipos de desarrollo curricular, atender las prioridades institucionales, nacionales y regionales de investigación, establecer criterios de internacionalización, abrirse a los convenios con otras instituciones universitarias y/o de investigación, lograr la colaboración entre centros regionales con prioridades similares, y fortalecer las publicaciones científicas, entre otras posibilidades que pudieran surgir para lograr el cometido.

Sin duda alguna, la consolidación de la estructura de investigación en estas unidades académicas, integrada ya sea en institutos, unidades de gestión o grupos de investigación, permite encontrar

no solo a los profesores competentes para impartir clases en carreras de posgrado, sino también para asesorar los trabajos de graduación de los estudiantes que cursen esos programas.

Habrán retos acerca del financiamiento de estos programas, cuestionamientos sobre las alternativas para el fortalecimiento y expansión de la oferta, infraestructura para el funcionamiento de las carreras de posgrado, así como otros aspectos de deberán ser atendidos por los diferentes niveles administrativos y de gestión que deban ser enfrentados.

Hay espacios de diálogo ya entablados a nivel regional, siendo la DICYP representante de la UNAH en el Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Posgrado (SIRCIP); además, se ha contribuido de forma importante a las iniciativas de movilidad académica impulsada por la Red de Macrouniversidades, a la que queda como reto integrar postulaciones de estudiantes de posgrado de centros regionales para enriquecer sus experiencias de investigación.

En todo caso, las propuestas que surjan de los propios procesos impulsados por las autoridades y gestores de los centros regionales, deben hacer con la visión de generar conocimiento para incidir en sus contextos en el mediano y largo plazo, aportando una masa crítica que analice los problemas que enfrentan las comunidades y cómo estos se relacionan con el entorno nacional y regional.

Reportaje

4° Congreso de Gestión de Posgrado: La pertinencia de la oferta de posgrados en el centro del debate

Este evento se realizó con la finalidad de reunir a los gestores del Sistema de Estudios de Posgrado de la institución para analizar más de veinte temáticas propuestas.



La inauguración del 4° Congreso de Gestión de Posgrado se realizó en el auditorio Alma Máter de la ciudad universitaria, con la apertura oficial de la Vicerrectora Académica, Belinda Flores.

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) celebró su Cuarto Congreso de Gestión de Posgrado bajo el tema central *La oferta de posgrados y las necesidades nacionales y regionales: la pertinencia en el centro del debate*, con la finalidad de reunir a los gestores del Sistema de Estudios de Posgrado de la institución para analizar, desde diferentes perspectivas, más de veinte temáticas propuestas en dos conferencias internacionales y 19 paneles nacionales desarrollados del 23 al 26 de octubre de 2017 en la ciudad universitaria.

Las discusiones entabladas en estos espacios se enfocaron en cómo abordar la creación de nuevos posgrados y fortalecer los existentes, atendiendo a la sociedad en la que está inserta la academia y que esta, a su vez, cuente con profesores investigadores y estudiantes en el nivel de posgrado que se preparan para investigar estos problemas con visión crítica y adecuada a sus necesidades.

Los congresos tienen como objetivo intercambiar avances y buenas prácticas, abordar los desafíos con la integración de diversos puntos de vista. De esta manera, los participantes y asistentes a este congreso, que incluyó a directores de centros regionales, coordinadores generales y de carreras de posgrado, jefes de departamento, profesores universitarios, y gestores de la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), por mencionar algunos, conformaron una especie de equipo consultor que expresó sus opiniones sobre cómo mejorar el trabajo de gestión desde esa dirección, tal como lo expresó en el acto de clausura la titular de esa unidad académica, Leticia Salomón.

Con esta edición, la DICYP consolidó este evento anual y preparará su quinta realización en 2018 bajo el tema *Posgrados académicos y profesionalizantes: importancia e*

impacto en el desarrollo del país; con el propósito de continuar el debate y análisis acerca de la pertinencia de la oferta académica de los posgrados para Honduras.

Contenido temático

El panel inaugural del Cuarto Congreso de Gestión de Posgrado, con el mismo título que el tema central, contó con los aportes de Ramón Salgado, Director de Educación Superior de la UNAH; Mirna Flores, Coordinadora General de Posgrado de la Facultad de Ciencias Sociales; Armando Euceda, Coordinador General de Posgrado de la Facultad de Ciencias; y Leticia Salomón, Directora de Investigación Científica y Posgrado.

Sus ópticas, tamizadas por el trabajo de la investigación científica y la gestión académica a lo largo de varios años, presentaron un panorama de los retos que enfrenta esta institución como parte del sistema nacional de

educación superior, abordaron el papel que deben tener los posgrados frente a los problemas y las exigencias que tiene la sociedad hondureña, y la importancia del conocimiento para la realización del ser humano.

El programa desarrollado a lo largo de cuatro días incluyó dos conferencias internacionales, con representantes de la Universidad de Costa Rica (UCR), y 19 paneles nacionales en los que participaron profesores y gestores del sistema de estudios de posgrado de la UNAH. Entre las temáticas abordadas relacionadas con la gestión académica y el seguimiento a los programas de posgrado, se habló sobre la gestión de la oferta académica para el desarrollo local; creación y funcionamiento de nuevos posgrados en la UNAH; alternativas de financiamiento; diseño y rediseño curricular; retos para la gestión del ingreso, permanencia y promoción de estudiantes.

También se plantearon temáticas relacionadas con el papel de los profesores de posgrado y con las funciones y competencias del asesor de trabajos de graduación en este nivel; líneas de investigación; estrategias para la realización de proyectos de investigación grupales que lleven a los trabajos individuales de graduación; eficiencia terminal, actualización disciplinar y formación permanente; entre otros.

Ya que a finales de 2016 entró en vigencia el *Reglamento del Sistema de Estudios de Posgrado del nivel de Educación Superior en Honduras*, se dio la oportunidad de hablar sobre la coherencia normativa del Reglamento General del Sistema de Estudios de Posgrado de la UNAH con las disposiciones nacionales y regionales para el nivel; así como discutir las ventajas de aprovechar redes académicas nacionales e internacionales y los mecanismos para el reconocimiento de experiencias de movilidad internacional en el pénsum académico de estudios de posgrado. Una conferencia internacional sobre la propiedad intelectual como factor de desarrollo desde los posgrados; y dos paneles sobre la producción y publicación de artículos científicos y los medios electrónicos o impresos completaron las propuestas temáticas de este congreso.



El programa incluyó dos conferencias internacionales, con representantes de la Universidad de Costa Rica (UCR), y 19 paneles nacionales en los que participaron profesores y gestores del sistema de estudios de posgrado de la UNAH.

El panel de clausura, *Desafíos para la planificación y gestión de los posgrados en Facultades: una visión estratégica a cinco años*, contó con las participaciones de las decanas Bessy Nazar, de la Facultad de Ciencias Jurídicas, y Martha Lorena Suazo, de la Facultad de Ciencias Sociales; junto a la titular de la DICYP, Leticia Salomón.

En este cierre, las gestoras y autoridades académicas hablaron sobre los retos que implican los programas de posgrado en términos presupuestarios, de planificación para las carreras interdisciplinarias, de abordaje de la investigación, entre otros aspectos.

Participaciones internacionales

Álvaro Morales, Decano del Sistema de Estudios de Posgrado de la UCR; y Marianela Cortés Muñoz, Directora de la Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (Proinnova) de esa misma institución, fueron los invitados internacionales que estuvieron a cargo de las conferencias del Cuarto Congreso de Gestión de Posgrado de la UNAH, bajo los nombres *Alternativas de financiamiento para el desarrollo de posgrados académicos y profesionalizantes* y *La propiedad intelectual como factor de desarrollo de los posgrados*.

En la primera participación de los invitados, Morales abordó la experiencia que implementa la UCR estableciendo estrategias de financiamiento complementario para varios de sus programas, donde la institución absorbe algunos de los costos de matrícula, permitiendo tener un fondo para becas de estudiantes de posgrado y logrando disponer de gestiones que facilitan la internacionalización con profesores visitantes. Esto conllevó un componente de trasfondo, mucho más abarcador, que implicó la tarea de reconceptualizar el sistema de estudios de posgrados de esa universidad, planteándolo a tono con los requerimientos del contexto regional e internacional, de modo que los cambios contaran con el debido sustento.

Por su parte, Marianela Cortés explicó cómo una estructura de investigación está ligada a los procesos de desarrollo tecnológico e innovación y a los programas de posgrado. Existe interacción entre profesores universitarios que integran a estudiantes en sus proyectos de investigación o asesoran lo que estos últimos desarrollan. La unidad que ella dirige trabaja en rastrear estos proyectos, independientemente si sus investigadores son únicamente profesores universitarios o hay equipos integrados.

Las participaciones de ambos conferencistas estuvieron acompañadas por paneles integrados por profesores y gestores de la UNAH para comentar sus aportes desde la experiencia en esta institución. A Álvaro Morales lo acompañaron Iván Henríquez, de la Facultad de Ciencias; y por parte de la DICYP, Jorge Moreno y Lesbia Buitrago. A la conferencia de Cortés se integraron Waldo Rivera, de la Facultad de Ciencias Jurídicas; Fernando Zorto, de la Facultad de Ingeniería; y Alberto Urbina por parte de esta dirección.

Discusiones desde diferentes perspectivas

Cabe destacar el aporte que los gestores académicos de los centros universitarios regionales de la UNAH hicieron a este congreso. Con el panel nacional *Gestión de una oferta académica de posgrado para el desarrollo local: propuestas operativas desde los centros regionales de la UNAH*, los profesores Julio César Turcios, del Centro Universitario Regional del Centro (CURC); Carlos Rivera, del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA); Iván Mendoza, del Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico (CURLP); Leticia Henríquez, del Centro Universitario Regional Nororiental (CURNO); e Isbela Orellana, de la UNAH en el Valle de Sula (UNAH-VS), expusieron sus puntos de vista y experiencias en cuanto a la pertinencia de las carreras de posgrado para las necesidades del área de influencia en que funcionan.

Las inquietudes y desafíos son más o menos comunes en los centros regionales. Requieren de una visión institucional que observe en ellos un espacio universitario con las mismas posibilidades que en el campus principal, aunque en menores proporciones que este. Cuestiones como la capacitación de los profesores, colaboración intercentros para fortalecer la oferta académica, fortalecimiento presupuestario, fueron algunas de las que ocuparon la discusión del panel.

Por otra parte, bajo el tema *Alternativas para el fortalecimiento y expansión de la oferta de posgrados en los centros regionales*, los profesores y gestores Isbela Orellana, de UNAH-VS; Carlos Rivera, del CURLA; y por parte de la DICYP, Iving Zelaya y Leticia Salomón, entraron en materia acerca de las posibilidades de convenios interinstitucionales, pertinencia de las propuestas para los centros regionales, conformación de estructuras de investigación que aporten profesores y asesores a las carreras de posgrado, visión sobre el futuro de los programas en sus localidades, entre otros.

En otro panel, denominado *Prácticas de seguimiento y acompañamiento para fortalecer*

la calidad de la gestión académica del posgrado, aspectos como la construcción de indicadores, la evaluación y acreditación de las carreras de posgrado, fueron presentados de acuerdo a la importancia que tienen para que las carreras del nivel cuenten con elementos que sustenten su peso académico. Este debate estuvo integrado por Virna López, de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados (ACAP); Vilma Ochoa, de la Facultad de Ciencias Espaciales; y por parte de la DICYP, Mildred Andino y Leslie Aguilar.

Preguntas clave que requieren respuesta

¿Qué necesidades atiende la oferta de posgrado de la UNAH? ¿Qué tipo de posgrados ofrece la UNAH? ¿Existe una visión estratégica de la UNAH, facultades y centros regionales en materia de posgrados? ¿Cuenta la UNAH con suficientes profesores para asumir una oferta de posgrados más amplia? ¿Qué opciones existen actualmente en la UNAH para desarrollar posgrados?

Estas cinco preguntas abren el documento de conclusiones del Cuarto Congreso de Gestión de Posgrado de la UNAH. Al hablar sobre pertinencia y las necesidades nacionales y regionales, la institución debe reflexionar sobre cómo ha estructurado su sistema de estudios del nivel y cómo puede ser potenciada y fortalecida para atender a la sociedad hondureña con aporte de conocimiento y análisis crítico y relevante. Las discusiones que se dieron en este espacio no ofrecieron las respuestas definitivas, sino aproximaciones sobre el origen de los cuestionamientos, posibilidades para el debate a lo interno de la institución, y vías de discusión que deberán encontrar un canal hacia la toma de decisiones que permitan la modernización de los posgrados de la UNAH.

En cuanto a las necesidades de conocimiento que son atendidas, se ha observado la creación de carreras de posgrado relacionadas con iniciativas individuales o sectoriales más que con las prioridades de investigación institucionales o de país. Además, en los últimos años se han venido incorporando programas de carácter interdisciplinario, los cuales pri-



Marianela Cortés, Directora de la Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (Proinnova), de la Universidad de Costa Rica (UCR), durante su conferencia.



El panel de clausura, *Desafíos para la planificación y gestión de los posgrados en Facultades: una visión estratégica a cinco años*, contó con las participaciones de las decanas Bessy Nazar, de la Facultad de Ciencias Jurídicas, y Martha Lorena Suazo, de la Facultad de Ciencias Sociales; junto a la titular de la DICYP, Leticia Salomón.

mero deberán acoplarse a la mirada unidisciplinar en varios sectores universitarios y, en esa misma interacción, tendrán la posibilidad de dinamizar procesos administrativos y de gestión académica para el fortalecimiento institucional.

Si se organizan los posgrados de la UNAH por su tipo, facultad que lo desarrolla o campus a cargo de impulsarlo, se encuentra que la mayoría son de carácter profesionalizante, algunas de las facultades todavía no cuentan con carreras y la mayor parte son ofrecidos en la ciudad universitaria. Esto, sobre todo, porque no se ha definido una visión estratégica institucional, primero, que pueda encontrar su aplicación y especificación en las facultades y centros regionales, así como una planificación y proyección para prever la saturación de determinado tipo de profesionales y la atención a los contextos en que se desenvolverán los egresados universitarios. Con una perspectiva clara de hacia dónde va la universidad con su sistema de estudios de posgrado, incluso las acciones como estudios de diagnóstico y factibilidad tendrán mejor orientación para ser realizadas.

La ampliación de la oferta en este nivel se logrará en tanto el equipo de profesores universitarios fortalezca sus currículos con la congruencia que requieren las normativas nacionales e internacionales; es decir, puede ser docente en un programa de estudio un profesor que ha obtenido, como mínimo, el grado académico al que aspiran los estudiantes que atiende. Este aspecto es importante para una universidad en la que el mayor porcentaje del equipo docente tiene un grado académico al nivel de licenciatura, otro más reducido el de maestría -y en estos casos se debe matizar sobre la pertinencia-, y los profesores con título de doctorados son los de menor proporción. Una de las vías que puede utilizar la UNAH para no retrasar la ampliación de la oferta de posgrado mientras sus profesores continúan

sus estudios, es impulsar posgrados con un porcentaje alto de personal de otras instituciones o países, así como carreras que vengán por medio de convenio con sus planes de estudio, profesores y asesores de trabajos de graduación.

Hacia la pertinencia

Las instituciones de educación superior no podrán tener una oferta académica pertinente si no están al tanto de lo que ocurre en la sociedad en la cual se desarrollan. Esto requiere conocer el modelo económico imperante, las posibilidades colaborativas entre comunidades y sectores, las relaciones políticas entre instituciones y países, entre otros datos que pueden ser relevantes y trascienden a la información sobre oferta-demanda y generalidades del contexto. El reto incluye debatir sobre los perfiles de egresos, de manera que la preparación en los posgrados permita al país contar con profesionales capaces de investigar desde sus disciplinas, asociarse con investigadores de otras áreas, así como trabajar para los sectores estatal, productivo o social con eficiencia y calidad. Esto se debe plasmar en el diseño curricular de las carreras, tanto las rediseñadas como las que sean creadas.

Si los programas serán pertinentes, se logrará en una medida proporcional en la que la institución agilice los procesos de creación, revisión y aprobación de estos. Es decir, lograr que en la práctica la administración sirva para que las funciones esenciales sean fortalecidas de forma diligente y expedita. Llevar esta organización en cada una de las carreras, desde los puntos de vista académico y administrativo, permitirá garantizar un funcionamiento exitoso, que incluya no solo el papeleo, sino las oportunidades de intercambio, la publicación científica, entre otros.

Aunque no existe una relación causa-efecto estudiada, si el país o la institución no

cuentan con estrategias para invertir en el mejoramiento de los posgrados y asegurar su acreditación, estos no son suficientemente atractivos para estudiantes de la región o para organismos de cooperación que puedan financiar a becarios. Al hablar de la inversión en los posgrados, además de los costos de matrícula se debe hablar sobre la investigación, trabajos de graduación, vinculación con la sociedad, entre otros aspectos.

En un mundo cada vez más conectado entre sí, la movilidad académica de profesores y estudiantes universitarios debe encontrar respaldo desde la gestión, validación de créditos y debe haber incentivos para que se logre el establecimiento de redes de colaboración académica en cualquiera de las aristas posibles de las funciones universitarias. Eso permitirá elevar la calidad y mejorar los índices de eficiencia terminal; así como abrirá las puertas a traer programas de posgrado de otras universidades, complementar grupos de investigación, enriquecer las prioridades de investigación, por mencionar algunas posibilidades.

Los gestores de los posgrados deben recibir el acompañamiento y la capacitación necesaria para conocer sus obligaciones legales, ser aptos para socializar la normativa con los estudiantes que integran las carreras de posgrado, e incluso contar con suficiente información sobre el funcionamiento de la universidad que linda con el de los programas que administran. Los asesores de tesis o trabajos de graduación deberán tener relevancia, ya que son quienes acompañan a los futuros egresados en sus procesos de investigación. El modelamiento de destrezas investigativas requieren de espacios donde el interés por el avance del conocimiento y la ética sean fundamentales.

Una vez que un estudiante se ha graduado de una carrera de posgrado, su vínculo con la universidad se debe mantener por medio iniciativas de actualización de conocimientos, en diferentes modalidades, que permitan al programa elevar su calidad y a quienes la cursaron, conocer los avances de la disciplina, metodologías de investigación, abordajes innovadores y otras opciones. En este marco se encuentran los proyectos especiales de investigación que impulsa la DICYP, cuyas capacitaciones son recibidas por profesores universitarios y estudiantes de posgrado que se interesan o llevan trabajos de graduación encaminados en líneas de trabajo relacionadas con los proyectos.

Finalmente, para consolidar la gestión de los posgrados, se debe fortalecer la salida de la investigación que se hace en ellos logrando el incremento de la producción y publicación de trabajos científicos. Esto se puede lograr con el afianzamiento de un sistema universitario de publicaciones científicas que vele por la calidad de la gestión editorial, un proceso que ya desarrolla la DICYP por medio del acompañamiento, pero que podría ser robustecido con un marco claro de publicación, una plataforma de financiamiento, y la actualización de sus actividades a una gestión más moderna.

Entrevista

El fortalecimiento de los posgrados y la proyección universitaria desde la investigación

El segundo semestre de 2017 tuvo para la UNAH el abordaje de la gestión de posgrados desde su cuarto congreso y el inicio de un nuevo proyecto especial de investigación.

Investigación y Ciencia (IC) entrevistó a dos invitados de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) que participaron, el primero, en el 4° Congreso de Gestión de Posgrado; y el segundo, en la PRIMERA capacitación programada del proyecto especial de investigación *Movilidad y Desarrollo Urbano Sostenible en Honduras*.

Álvaro Morales (AM) es Decano del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica (UCR), quien estuvo a cargo de la conferencia internacional *Alternativas de financiamiento para el desarrollo de posgrados académicos y profesionalizantes*, en la cual abordó algunas de las estrategias utilizadas por la institución que representa para captar recursos y lograr su distribución en formas que benefician el desarrollo de los programas de posgrado.

Gestores de posgrado de la UNAH participaron de la conferencia, que permitió aproximarse a las posibilidades que ofrecen una visión innovadora y el compromiso institucional para brindar opciones de recursos a diferentes carreras que son prioritarias para la academia y el avance de la ciencia.

Por otra parte, Claudio Varano (CV) es consultor especialista en transporte y movilidad urbana contratado por el Gobierno de Honduras, y actualmente se desempeña como Secretario Técnico de la Asociación Latinoamericana de Sistemas Integrados para la Movilidad Urbana Sostenible (SIMUS).

En el programa de capacitación del proyecto especial de investigación de la UNAH estuvo a cargo de temas relacionados con los nuevos instrumentos legales para la movilidad urbana sostenible en Honduras y el impacto en el desarrollo, buenas prácticas de movilidad urbana sostenible en América Latina, entre otros.



Álvaro Morales es Decano del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica (UCR).

IC ¿Cuáles son los aspectos que abordó en su conferencia?

AM/ Principalmente abordé, en una parte introductoria, un poco de la historia de cómo nació el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, hablé sobre la estructura actual que tiene el organigrama y cómo se relacionan las diferentes unidades entre sí, y luego discutí un poco sobre algunos datos del número de posgrados académicos, posgrados con financiamiento complementario, doctorados y especialidades. Con estos antecedentes, pude centrarme en cómo nació el sistema integrado de financiamiento complementario para posgrados tanto

académico como profesionalizantes, ya que todos tienen la posibilidad de acudir al financiamiento complementario en la Universidad de Costa Rica.

IC ¿En qué consiste ese modelo de financiamiento?

AM/ En esta parte, me concentré y desarrollé el modelo que ha funcionado bastante bien, en el entendido que ha propiciado la creación de un fondo restringido que capta un porcentaje de la matrícula de los posgrados de financiamiento complementario, dependiendo del número de estudiantes. De esta manera, el posgrado aporta a este fondo entre un 15%

y un 20% de la matrícula, y este fondo también alimenta, en un 30%, otra partida que manejamos para becas de estudiantes. Básicamente, resalté aspectos sobre el manejo de estos fondos, que nos ha permitido traer profesores académicos visitantes, ha impulsado mucho la internacionalización para el posgrado, también es un fondo que nos permite hacer nombramientos administrativos, principalmente apoyo secretarial o para las jefaturas administrativas, y luego el fondo de becas que nos permite apoyar a los estudiantes en sus trabajos de tesis, en sus pasantías en el exterior, visitas a congresos o seminarios, cursos internacionales, por mencionar algunos.

IC Están trabajando en actualizar la conceptualización del sistema de estudios de posgrados de la UCR, ¿en qué consiste este proceso?

AM/ En redefinir qué son para la institución los estudios de posgrado. Ahí, el Consejo Universitario nombró una comisión de docencia y posgrado que trabajó en una propuesta, a la cual me integré cuando inicié la decanatura hace un año y tres meses. Se trabajó en esa propuesta cuando también integramos el Consejo del SEP¹, que es el órgano superior que dirige el decano, y donde están representadas las diferentes áreas del saber y además nos acompaña una representación estudiantil junto al Vicerrector de Investigación y la Vicerrectora de Docencia. Este trabajo es muy importante porque no es lo mismo haber conceptualizado el Sistema de Estudios de Posgrado en 1973 que actualmente, donde las condiciones de país, el entorno, y la situación global son diferentes. Estamos en un mundo globalizado y hay mayor oportunidad de participar en diferentes iniciativas. Hay, dentro de la conceptualización, nuevas estructuras de gobierno muy importantes y vamos a intentar de integrar los posgrados por área, que se trabaje más de manera interdisciplinaria, y que eso sea un trabajo que coordine cada representante de área. Luego tenemos dentro de esa conceptualización un apartado para el financiamiento y, también muy importante, la generación de becas especiales a través de una estrategia para que la matrícula, toda la matrícula del posgrado, sea para el posgrado.

IC ¿Cómo han trabajado para construir indicadores que permitan mostrar la realidad de los posgrados y, además, ofrezcan la posibilidad de evaluar potencial de innovación, vinculación?

AM/ Creo que depende mucho de la naturaleza del posgrado. Uno de los proyectos que estoy impulsando en la decanatura, y que no lo mencioné en la conferencia por cuestión de tiempo, es precisamente la gestión de calidad de los posgrados con base a indicadores. Estamos trabajando en una propuesta, analizando indicadores de países como Brasil, México, Chile, para ir adaptándolos a nuestra realidad. Lo que sí es cierto es que las publicaciones son importantes, pero también es importante el vínculo externo, saber

¹ Sistema de Estudios de Posgrado

cómo los posgrados trabajan con la empresa privada, ya que sería muy importante dependiendo de la naturaleza de un posgrado. De esa forma buscamos más bien fortalecer y promover el acercamiento del posgrado con la empresa privada; así como el grado académico de los docentes, por ejemplo, porque no es lo mismo que en un posgrado todos los docentes sean doctores, aunque no se pide porque el grado mínimo de los docentes es que al menos deben tener la maestría, pero si nosotros elevamos y decimos “deseamos que en los posgrados todo docente tenga su doctorado académico”, es un indicador de calidad. La visita o el número de participaciones de los estudiantes en simposios, en congresos es otro indicador importante, el dominio de idiomas, es otro indicador importante. Hay una serie de indicadores importantes si nosotros queremos promover los posgrados de excelencia académica, que ese es un paso que viene después, cuando hemos logrado resolver problemas y detalles de financiamiento, de profesorado, de recurso humano, para entonces aspirar a una gestión de calidad en los posgrados de excelencia internacional.

IC Visto el contexto, ¿cuáles son los criterios que debe incluir un proyecto de investigación o proyectos que se planteen para hablar de movilidad urbana y desarrollo sostenible?

CVI Eran importantes estos primeros contactos con la universidad, porque una de las cosas que hay que empezar a generar es profesionales que conozcan el tema de movilidad, porque lamentablemente no es solo una situación de Honduras o Tegucigalpa sino de la mayoría de países en nuestra región. No en muchas ciudades y capitales de países existen carreras orientadas justamente a todo el tema de movilidad, y creo que este acercamiento en el que había profesionales de ingenierías, arquitectura, ciencias espaciales es muy importante. Habría sido interesante haber tenido gente de ciencias económicas, de la parte legal, porque se necesita a todo este conjunto de áreas para empezar a atacar el problema de la movilidad, que, repito, no es solo transporte.

IC ¿Qué más, aparte de profesionales, pueden aportar las universidades?

CVI Primero, lo que tiene que hacer es que la gente local debe conocer el tema, y me parece interesante lo que han hecho, invitar a otros para conocer otras experiencias, qué están haciendo en el resto de los países y empezar a formar los propios profesionales. También mencionamos que dentro de este proyecto de modernización que se está llevando a cabo en el país en general, que empieza en Tegucigalpa y en San Pedro Sula, aunque se piensa replicar, y una de las cosas que se están haciendo, para hacerlo más eficiente y poder controlar realmente qué es lo que ocurre con cada uno de los vehículos que conforma el sistema de transporte público, es que se empieza a dotar de tecnología embarcada a cada uno de los vehículos, que es información de GPS que te va a decir por



Claudio Varano es Secretario Técnico de la Asociación Latinoamericana de Sistemas Integrados para la Movilidad Urbana Sostenible (SIMUS) y brindó una capacitación para el proyecto especial de investigación *Movilidad y Desarrollo Urbano Sostenible en Honduras*.

dónde pasó, a qué hora, si se desvió del recorrido, cuánta gente sube, cuánta gente baja, en dónde, cuánta gente paga, movimientos, entonces empiezas a generar el famoso big data. ¿Y quién lo analiza? Una de las potenciales cosas que se pueden hacer con las universidades es justamente que las distintas áreas, porque hay *big data*² para todo, para cada una de las especializaciones que habíamos hablado y puedes empezar a analizar estos datos y trabajar en conjunto con el gobierno, presentar propuestas. Un ejemplo muy parecido es lo que sucede en Santiago de Chile, que es la modernización de todo el sistema de transporte, hicieron trabajo con las universidades, se les daban los datos, los estudiantes y los investigadores hacían estudios, propuestas para resolver problemáticas de congestión, de mejor operación y muchas de ellas fueron puestas en marcha.

¿Cómo se pueden integrar diferentes sectores para trabajar en conjunto?

CVI Lo primero, es que el gobierno tiene ya en el radar que tiene que resolver el problema de la movilidad y está empezando a tomar medidas en cuanto al tema. Grandes pasos que a veces pasan desapercibidos, como la nueva ley. ¿Saben los hondureños que hay una nueva ley? Hacía 60 años que no se cambiaba y, obviamente, es para perfeccionar todo, pero ya con eso han dado un paso enorme. Ahora se trabaja con el tema de modernización del sistema de transporte, porque es como un círculo vicioso, todos saben que hay que ir a los transportes no motorizados, hay que caminar más, hay que priorizar transporte público en lugar del privado, pero dejar de usar el auto privado si no hay un transporte público que responda a las necesidades no es factible. Hay que empezar a romper ese círculo vicioso, y se rompe organizando,

modernizando y profesionalizando el transporte, que es lo que se está haciendo. Está pasando de ser esa figura del hombre individual, que si tú lo piensas que por más que compartan una ruta, son empresas unipersonales, juntadas entre varios, explotando una ruta, pero sin trabajar de forma organizada. Eso es lo que está haciendo por lo menos la autoridad, creando la figura de consorcios empresariales. Lo que está haciendo es organizar a las empresas no solo para que sean más eficientes, sino para empezar a dignificar el trabajo de sus empleadores. Que un conductor, un piloto, trabaja muchas horas, no tiene las condiciones para comer, ir al baño, y ese tipo de cosas se están empezando a resolver con la creación de los consorcios operacionales. Dentro, también, se están dando empleos formales, prestaciones sociales, vacaciones y un montón de otras cosas.

IC ¿Cuál es la importancia y tendencia observada de plantear los temas, como movilidad urbana y desarrollo sostenible?

CVI Como lo dijimos en la capacitación, el tema de la movilidad hoy está en boca de todos los tomadores de decisiones y se ha llegado a la conclusión natural de que es un tema importante resolver. De hecho, no solo resolver, sino que hay que separar movilidad de transporte porque la gente sigue relacionando la movilidad con el transporte. Pero la movilidad, como bien dijimos, requiere atender a la necesidad de desplazamiento de las personas, no de los vehículos. Cuando tú miras “de las personas” y no “de los vehículos”, tienes que empezar a contemplar otras cosas, no solo el transporte, sino aparte desarrollo urbano, la competitividad, lo social. Lo que está pasando, es que se está en la mayoría de las ciudades a nivel mundial, se está trabajando para hacer reconocida la movilidad como un derecho social, de la misma manera que el trabajo, la salud.

² Macrodatos, datos masivos, inteligencia de datos o datos a gran escala son conceptos que se refieren a un conjunto de datos que, por su volumen y variedad y por la velocidad a la que necesitan ser procesados, supera las capacidades de los sistemas informáticos habituales.

Actualidad

Con 147 ponencias se realizó segundo momento del 11º Congreso de Investigación Científica

Los eventos se desarrollaron del 6 al 9 de noviembre de 2017, en diferentes espacios de la ciudad universitaria.



Desarrollo de la conferencia nacional Docencia y estilos de enseñanza: estudio de casos en el CURLA; a cargo del profesor Carlos Agurcia, del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA).

La programación del segundo momento del 11º Congreso de Investigación Científica de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) se llevó a cabo del 6 al 9 de noviembre de 2017 con la realización de las ponencias registradas por las facultades, centros regionales y otras unidades universitarias. La agenda de esta continuación, con actividades registradas y organizadas por la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), se definió para asegurar que los profesores investigadores y gestores dedicados a la investigación en diferentes instancias universitarias pudiesen hacer la exposición de sus proyectos de inves-

tigación en las modalidades de conferencia internacional o nacional, mesa redonda, panel y mesa de trabajo. Las conferencias y paneles nacionales, así como las mesas de trabajo sumaron 130 eventos, de un total de 147 ponencias llevadas a cabo a lo largo de cuatro días. La comunidad universitaria atendió estas actividades, habiendo contabilizado más de 2,500 personas que asistieron a ellas (ver Tabla 1). Cabe destacar que todas las facultades tuvieron representación en la decimoprimer edición del congreso, así como seis de los ocho centros universitarios regionales, el Instituto Superior

Tecnológico de Tela (ITST), la Dirección de Innovación Educativa (DIE), la Dirección de Vinculación Universidad Sociedad (DVUS) y la Vicerrectoría Académica. Se incluyó la exposición de seis pósteres, presentados por las facultades de Ciencias, Ciencias Espaciales, y Ciencias Médicas, y por UNAH-TEC Danlí. El 12º Congreso de Investigación Científica de la UNAH se realizará del 6 al 9 de agosto de 2018, con el tema *Investigación e innovación en las universidades públicas: prioridades, modalidades e impacto*.

Tabla 1. Estadística general del segundo momento del 11º Congreso de Investigación Científica.		
Tipos de evento	Cantidad de eventos	Asistencia por eventos
Conferencia Internacional (CI)	1	30
Conferencia Nacional (CN)	70	1235
Panel Nacional (PN)	30	537
Mesa de Trabajo (MT)	30	613
Mesa Redonda (MR)	15	326
Poster (P)	1	4
TOTAL	147	2745

Fuente: Comité organizador del 11º Congreso de Investigación Científica, DICYP.

Actualidad

UNAH desarrolla proyecto especial de investigación sobre movilidad y desarrollo urbano sostenible

Dos profesores universitarios y un investigador externo trabajan en el estado del arte de un tema relevante para el país.

Con el proyecto especial de investigación *Movilidad y Desarrollo Urbano Sostenible de Honduras*, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) se plantea como objetivo fortalecer los conocimientos del desarrollo urbano y territorial de Honduras desde un enfoque de movilidad sostenible como factor detonante del desarrollo económico y social. Como coordinador académico del proyecto se desempeña el profesor Edler Castellanos, de la Facultad de Humanidades y Artes, y es acompañado por José Luis Palma, profesor de la Facultad de Ciencias Espaciales, y Rafael Valladares como investigador externo. Asimismo, asisten en la investigación la profesora Elisa García, profesora de la Facultad de Humanidades y Artes, y Gladys Cabrera como investigadora externa. Los ejes de análisis que conforman el estado del arte son tres: gobernanza de la movilidad y desarrollo urbano sostenible; movilidad sostenible y ordenamiento territorial; y movilidad sostenible y articulación del territorio. Como componente de estos proyectos especiales de investigación, coordinados por la Di-

rección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) para la UNAH, se ha establecido el desarrollo de jornadas de capacitación, nacionales o internacionales. Entre el 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre de 2017 se llevó a cabo la correspondiente a este

tema, que contó con las intervenciones de los tres investigadores principales del proyecto y con la participación de Claudio Varano, consultor especialista en transporte y movilidad urbana contratado por el Gobierno de Honduras, y Secretario Técnico de la Asociación Latinoamericana de Sistemas Integrados para la Movilidad Urbana Sostenible (SIMUS). La capacitación contó con la asistencia de profesores de las facultades de Ingeniería, Ciencias Espaciales, Ciencias Sociales, Humanidades y Artes, y Ciencias Económicas, Administrativas y



Edler Castellanos, profesor de la Facultad de Humanidades y Artes y coordinador académico del proyecto especial de investigación *Movilidad y Desarrollo Urbano Sostenible de Honduras*.

Actualidad

Profesor de UNAH-TEC Danlí analiza el pensamiento variacional emergente en cálculo inicial

Marvin Mendoza desarrolló su investigación como parte de su trabajo de tesis del Programa Doctorado en Educación Matemática de la Universidad de los Lagos en Chile.



El profesor Marvin Mendoza explicó a Investigación y Ciencia los aspectos relevantes de su investigación de doctorado y cómo el apoyo de la beca de investigación impulsó la publicación del artículo científico.

La comprensión para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas es un tema de estudio que ofrece una veta de numerosas líneas de trabajo, a una de las cuales el profesor Marvin Mendoza dedicó su tesis de investigación de doctorado. Mendoza es actualmente Jefe del Departamento de Ciencias de UNAH-TEC Danlí, y su investigación se realizó bajo el tema *Pensamiento variacional emergente: una experiencia en cálculo inicial desde una primera categoría de análisis del enfoque onto-semiótico*, la cual desarrolló como requisito del Programa Doctorado en Educación Matemática del Departamento de Ciencias Exactas de la Universidad de los Lagos en Santiago, Chile.

“Hay un pensamiento matemático que tiene que ver con el accionar y las estructuras cognitivas que logra una persona cuando se le presenta una situación problema donde la matemática está involucrada y que tiene varios componentes, que pueden ser de tipo algebraico, aritmético, geométrico o espacial; pero el pensamiento variacional tiene que ver con el cambio y uno de los pilares base de la matemática es el cambio”, afirma Mendoza.

Su investigación, abordada desde el enfoque cualitativo y con la cual hizo un análisis didáctico desde el enfoque onto-semiótico en la asignatura de cálculo inicial que impartió en un curso de Chile, indaga sobre cómo el conocimiento y la práctica informal de la matemática pueden ser utilizados como base para desarrollar los aspectos formales de los currículos educativos. “Onto tiene que ver con el ser, y semiótico tiene que ver con los significados, entonces se trataba de analizar cómo el ser logra comprender estos significados, porque la matemática es un lenguaje al cual se le adjudica uno o varios significados”, apunta Mendoza.

En este sentido, el profesor explica que se debe lograr que la matemática se vuelva un objeto de enseñanza y desarrollar metodologías para que pueda ser comprendida por el estudiante mediante la intervención docente y que, como resultado, el propio saber se configure e internalice en quien aprende. En esa interacción se integran componentes como el lenguaje, los procedimientos, la parte axiomática -que tiene que ver con proposiciones-, definir niveles en el uso de la matemática formal, entre otros, para dar una mirada sistémica al proceso de enseñanza-aprendizaje de esta ciencia.

Resultados de investigación

“Debemos comenzar a entender el imaginario de la persona, que es la primera premisa para decir qué cosas son significativas en el individuo, porque si algo para uno es interesante o

significativo, no lo podrá comprender”; puntualiza y lo describe como el primer hallazgo de su proyecto. “El segundo fue que aunque la matemática está anclada en la mayoría de personas, lo que sucede es que desconocen que eso es matemática porque la mayoría piensa que matemática es sumar, restar, multiplicar, dividir como actos formales, pero no se dan cuenta que cuando hacen actividades básicas, como pintar su cuarto, hay unas actividades matemáticas detrás de eso como atender a la variación, la magnitud, la cuantificación, la cantidad, ordenar algunas cosas, por mencionar las ideas primarias”, afirma.

Finalmente, cuando el proceso de investigación mostró que las ideas estaban fortalecidas, se introducían los aspectos formales e institucionalizados de las matemáticas, y “el gran hallazgo es que partimos de la propia vivencia del ser humano, de cómo pensaba, de cosas significativas y lograr construir pensamiento matemático para lograr fortalecer el pensamiento variacional, el cambio”, apuntó Mendoza.

Previo a la publicación del artículo de investigación de su tesis doctoral, el profesor Mendoza recibió una de las becas de investigación científica para profesores egresados de posgrado que otorga la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) a sus cate- dráticos.

Mendoza realizó sus estudios de grado en Matemática en la Universidad de Panamá, donde también obtuvo los grados de Profesor de Educación Media con Especialización en Matemática, Técnico en Informática Educativa y la Maestría en Docencia Superior. En la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) de Honduras obtuvo la Maestría en Matemática Educativa antes de estudiar en Chile.

En UNAH-TEC Danlí imparte las clases de *Cálculo I*, *Cálculo II*, *Estadística*, *Vectores* y *Matrices*; y en 2017 recibió el *Premio Investigación Científica al Investigador en formación*, a nivel profesional que otorga la UNAH.



Los galardonados de los Premios a la Investigación Científica UNAH 2017 durante la noche de la premiación, al final del segundo día del 11° Congreso de Investigación Científica.

Actualidad UNAH fue sede de la 47° Reunión del SIRCIP-CSUCA

En el evento se dieron cita vicerrectores, directores y gestores de investigación y posgrado de Centroamérica y el Caribe.

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) fue sede de la 47° reunión ordinaria del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Posgrado (SIRCIP) de las universidades públicas de los países que integran el Consejo Superior Centroamericano y del Caribe (CSUCA). El evento fue organizado en el país por la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) como representante de esta institución de educación superior ante el sistema.

Las sesiones se realizaron del 19 al 22 de septiembre de 2017 y en su programa se incluyeron actividades con el propósito de conocer y reflexionar sobre los avances en la gestión de la investigación en las universidades de la región, así como discusiones para evaluar la gestión de la calidad de los estudios de posgrado en estas instituciones de educación superior.

Alrededor de 50 vicerrectores, decanos y directores de investigación y/o posgrado de las instituciones de educación superior adscritas al CSUCA participaron de este evento, en el cual se incluyeron una mesa redonda; dos talleres de trabajo, uno sobre gestión de la investigación y otro acerca de la gestión de la publicación científica; y un foro de intercambio de experiencias innovadoras y buenas prácticas previo a la sesión plenaria del sistema.

“Es una práctica que se ha institucionalizado en nuestro sistema, mediante el cual cada universidad expone los avances en cualquier tema y las demás universidades no solamente conocemos la experiencia, sino tratamos de ver cómo utilizamos lo mejor de lo que están haciendo”, señaló Leticia Salomón, titular de la DICYP y Coordinadora del Consejo de Investigación del SIRCIP.



Francisco Alarcón, Secretario General Adjunto del CSUCA; Leticia Salomón, Coordinadora del Consejo de Investigación del SIRCIP; Gerardo Arroyo, Presidente del SIRCIP; e Isabel Herrera, Coordinadora del Consejo de Posgrado del SIRCIP.

Actualidad Realizados encuentros anuales de la Creatividad, Institutos y Grupos de Investigación en la UNAH

Estas instancias de la estructura de investigación analizaron diferentes temáticas para abordar sus funciones.

Entre septiembre, octubre y noviembre de 2017, los círculos de creatividad, institutos y grupos de investigación de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) realizaron sus encuentros anuales, organizados por la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) con el propósito de compartir buenas prácticas y reflexionar sobre temas relevantes a su funcionamiento.

El 27 de septiembre se realizó bajo el tema central *Buenas prácticas para la consolidación de las funciones académicas; docencia, investigación y vinculación de los Institutos de Investigación*, el encuentro de dichas instancias. Sobre esa reunión, Iving Zelaya, jefa del Departamento de Gestión y Cooperación de la DICYP, explicó que “la idea es debatir sobre el estado de los institutos, porque tenemos a algunos más

desarrollados en algunas de sus funciones, otros en otras, así que la idea es compartir buenas prácticas”.

Los paneles de discusión se enfocaron en el desarrollo de programas y proyectos de investigación científica, actividades de docencia especializada, y publicaciones científicas nacionales e internacionales.

Para el encuentro anual de grupos de investigación, realizado el 20 de octubre, se definió como eje central de la discusión el tema *Cooperación académica para la producción científica*, y tres paneles de expositores que abordaron la inter y multidisciplinariedad de la investigación, la construcción de alianzas interinstitucionales y la participación en redes académicas internacionales.

Finalmente, el 10 de noviembre se realizó el Tercer Encuentro de la Creatividad, que incluyó la conferencia *Cultura de emprendimiento e innovación: desafíos de las Universidades del siglo XXI*, a cargo del Director del Centro de Emprendimiento e Innovación de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Marco Vega, así como dos espacios de intercambio acerca de creatividad e innovación en las universidades y la creatividad sobre la base de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

Durante el encuentro se desarrolló la Feria Tecnológica, en la que se presentaron alrededor de 30 proyectos que profesores, estudiantes e investigadores de diferentes universidades del país han desarrollado como prototipos tecnológicos.



Nitzia Vásquez, del Departamento de Documentación e Información de la DICYP; Javier López, del Instituto de Investigaciones Jurídicas; y César Ortega, del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES).

Actualidad

Investigadoras analizan la presencia de bacterias resistentes a los antibióticos en hospitales de Tegucigalpa

Lelany Pineda y María Félix Rivera procuran conocer los niveles de resistencia de algunas bacterias listadas por la OMS para las que se necesitan nuevos antibióticos.



Daniela Chávez mientras trabaja con las cepas de las bacterias estudiadas en este proyecto de investigación.

El 27 de febrero de 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la lista de las bacterias para las que se necesitan urgentemente nuevos antibióticos, elaborada para tratar de guiar y promover la investigación y desarrollo nuevos medicamentos, según se lee en el comunicado de prensa. La prioridad otorgada a estos patógenos se debe a la alta resistencia que presentan frente a los tratamientos, por lo que se elevan los costos de atención, se alargan los días de hospitalización para algunos pacientes, y, en algunos casos, no se cuenta con medicamentos que combatan las infecciones que terminan en ocasiones en un resultado mortal.

Con el proyecto de investigación *Caracterización de la susceptibilidad fenotípica y molecular de cepas de Escherichia coli y klebsiella pneumoniae β-lactámicas de espectro extendido y carbapenemasas en el Hospital Escuela Universitario y Hospital María de Especialidades Pediátricas en Tegucigalpa a realizarse de septiembre 2017 a junio 2018*, las profesoras Lelany Pineda, de la Facultad de Ciencias, y María Félix Rivera, de la Facultad de Ciencias Médicas, desarrollan una beca de investigación sustantiva otorgada por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), y procuran conocer los niveles de resistencia de estas bacterias, incluidas en la lista de la OMS, en las poblaciones pediátricas de esos hospitales.

Ambas profesoras forman parte del grupo de investigación en Infecciones y Enfermedades de Etiología Bacteriana, vinculado a la Facultad de Ciencias Médicas, y cuyo énfasis de trabajo es identificar las formas de transmisión, identificación y resistencia, así como factores de riesgo de las infecciones bacterianas para contribuir al diagnóstico oportuno, tratamiento eficaz y seguimiento apropiado de los tratamientos.

Recolección de muestras y resultados preliminares

Para esta investigación están involucrados Daniela Chávez, estudiante de la carrera de Microbiología realizando su servicio social, y Ángel Díaz, recién graduado de la carrera de la Medicina en la UNAH. Ambos se encargan de la recolección de muestras, siendo apoyados por el personal de laboratorio en cada uno de los hospitales.

“Voy al hospital, hago la recolección de las muestras, y las traigo identificadas al laboratorio. Aquí las aílo nuevamente y me aseguro que estén puras, se hacen pruebas bioquímicas para saber si se trata realmente de la bacteria que estamos buscando, después seguimos con medición de los niveles de resistencia a los antibióticos y la última parte sería la identificación a nivel

molecular”, explica Chávez, quien ha aprendido el proceso de recolección y tratamiento de las muestras en este proyecto de investigación y con el proceso desarrolla también su tesis de grado.

De acuerdo con Pineda, los resultados preliminares muestran que en la mayoría de las cepas analizadas hay bacterias resistentes a los antibióticos y estas se encuentran relacionadas a pacientes que han sido infectados, en su mayoría, a través del tracto urinario. Cabe destacar que las dos profesoras hacen énfasis en la disponibilidad y apertura de las instituciones en que realizan la investigación, así como la integración de todos los miembros del equipo de este proyecto y su conocimiento de los procesos de laboratorio y del historial de los pacientes.

Importancia de la investigación

Para Lelany Pineda, coordinadora de la beca y microbióloga con estudios de posgrado de Ciencias en Microbiología Médica por el Instituto Karolinska, de Estocolmo, Suecia, el uso libre de los antibióticos en el país debe cambiar a un suministro controlado por la prescripción profesional de los médicos. “Estamos observando un problema en el cual, al haber una alta disponibilidad de antibióticos de diferentes clasificaciones, la resistencia va a ir en aumento. El uso prudente de los antibióticos implica limitar a las personas el acceso a ellos ya que deberían ser suministrados por los médicos, que son las personas capacitadas para prescribirlos y nosotros debemos seguir las indicaciones de toma”, apunta Pineda.

Por otra parte, Rivera es doctora en medicina y cirugía con una Maestría en Salud Pública por la UNAH. Sus estudios y experiencia en el campo de la salud, le otorgan una perspectiva diferente al respecto. “Se deben revisar los antibióticos que se dan en los hospitales, y en ocasiones esto significa dar una veda a ciertos antibióticos que han sido sobreutilizados. Debe haber políticas en el uso de estos medicamentos, y no solamente dentro de los hospitales, sino políticas a nivel de Secretaría de Salud”, apunta.



Lelany Pineda y María Félix Rivera hablan sobre el proyecto de investigación que desarrollan con una beca sustantiva de la UNAH.

Exteriores **Convención sobre mercurio enciende los ánimos**

Por María Elena Hurtado | Tomado de <http://www.scidev.net/>.

[SANTIAGO] Un compromiso global para reducir los riesgos en la salud y el daño ambiental provenientes de la contaminación por mercurio se hizo efectivo el 16 de agosto de 2017, cuando la llamada Convención de Minamata sobre el Mercurio empezó a regir.

Los 74 Estados parte de la convención —de 178 que la han firmado— ahora tienen un compromiso legal para tomar medidas hacia la eliminación de nuevas fuentes de mercurio, reduciendo su uso, comercio y emisiones, y regulando los desechos de este elemento.

“A partir de la entrada en vigor, los Estados parte

están obligados a obedecer todos los compromisos en el marco de la Convención, algunos de inmediato (como la prohibición de abrir nuevas minas de mercurio); otros, en algunos años, por ejemplo, la eliminación gradual de la manufactura, importación y exportación de productos con mercurio añadido, [que] tendrá efecto en el 2020”, dice Sheila Longan, de la Secretaría Interina de la Convención Minamata.

El mercurio se libera naturalmente al ambiente por los volcanes, las quemadas de los bosques y la meteorización de las rocas. Sin embargo, la mayor parte proviene de actividades humanas tales como la minería de oro a pequeña escala. Este elemento químico persiste en el ambiente; toda exposición es peligrosa, y el envenenamiento

por mercurio es incurable.

Si bien en América Latina no existe minería primaria formal de mercurio, sí se ha reportado producción secundaria en algunos países, como un subproducto de la minería de oro a gran escala o de residuos (relaves) de minería de plata.

Según información de los propios países y del inventario mundial de plantas cloro-alcálicas del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en 2012 había once plantas con tecnología de celdas de mercurio en Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, México, Perú y Uruguay que representaban alrededor del 13% de la producción mundial de cloro con células de mercurio. Muchas de estas instalaciones tienen planes para convertirse en tecnologías libres de mercurio para 2020.

Las poblaciones más vulnerables son aquellas que comen pescado y mariscos que contienen altas concentraciones de metilmercurio (la forma orgánica de mercurio), y las personas regularmente expuestas a altos niveles de este elemento por su trabajo.

La Convención toma su nombre de uno de los peores incidentes de envenenamiento por mercurio, el cual afectó a cientos de personas que consumieron pescado contaminado en la Bahía de Minamata, en Japón, en 1956.

Sus alcances incluyen prohibir nuevas minas de mercurio, eliminar gradualmente las existentes, y regular el uso del mercurio en minería de oro artesanal y de pequeña escala. Unos 15 millones de mineros en 70 países están en riesgo de envenenamiento por mercurio.



Crédito de la imagen: Panos

Exteriores **Pueblos indígenas son parte de solución a cambio climático**

Por Renata Fontanetto | Tomado de <http://www.scidev.net/>. (90 caracteres)

[[BERLIN] En tiempos de gobiernos que rechazan el cambio climático, indígenas de diferentes continentes se unen a favor de una agenda política, social y científica para la mitigación de los efectos del clima que incluya y oiga a los pueblos de los bosques.

“En Brasil vivimos una coyuntura política muy difícil, donde las leyes están siendo arrasadas en nombre del agronegocio”, alerta Sônia Guajajara, representante de la Articulación de los Pueblos Indígenas de Brasil. Ella forma parte del grupo *Guardianes del Bosque*, que cuenta con 20 representantes: 14 de regiones amazónicas y mesoamericanas; cinco de Asia y uno de África.

Ellos expusieron sus planteamientos en el Museo de Historia Natural de Berlín el 1 de noviembre de 2017, antes de dirigirse a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP23), que se realizó en Bonn, Alemania, del 6 al 17 de noviembre de 2017. Algunos participaron en la COP21.

Este año decidieron hacer una gira en autobús por diferentes ciudades de Europa antes de la conferencia, reuniendo a más pueblos de diferentes localidades. La primera parada fue en Colonia (Alemania), luego Bruselas (Bélgica), París (Francia), Londres (Inglaterra), Amsterdam (Holanda). Berlín fue su penúltimo destino. En cada ciudad, compartieron las luchas en

sus respectivos países. El mensaje es claro: los territorios están amenazados por madereras y mineras ilegales, invasiones de tierras, tráfico de drogas y otras actividades. Todas perjudican la preservación de bosques importantes, esenciales para el control mundial del clima.

Un informe de diciembre de 2015 de *The Woods Hole Research Center* señala que si se pierden los bosques de los territorios indígenas ubicados en la cuenca amazónica, en la región mesoamericana, en la República Democrática del Congo y en Indonesia, la cantidad de dióxido de carbono que se liberaría a la atmósfera sería “más de tres veces las emisiones mundiales de 2014”.

El Acuerdo Climático de París —documento resultante de la COP21— reúne a países signatarios comprometidos en mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2°C. Los *Guardianes del Bosque* se saben parte de la solución. “Combinamos saberes tradicionales con tecnología para asegurar el bienestar de los bosques y la salvaguardia del equilibrio climático”, afirman.

Durante la COP23 presentaron la cruda realidad que enfrentan, como el hecho de que cerca de 200 activistas ambientales fueron asesinados en 2016. La ONG Global Witness, en un informe de julio de 2017, estima que el 60% de ese número corresponde a muertes ocurridas en la región latinoamericana. De ese porcentaje, el 40% pertenecía a grupos indígenas.



Cándida Derek, del pueblo Miskito, de Honduras, vicepresidenta de la Unidad de Moskitia.
Crédito de la imagen: Renata Fontanetto

1 Scidev.Net es una página web líder en noticias, opiniones y análisis confiables y autorizados sobre ciencia y tecnología para el desarrollo global. Su sede principal se ubica en Londres, pero cuenta con siete ediciones: para el África subsahariana en inglés y francés, sur de Asia, América Latina y el Caribe, sudeste asiático y el Pacífico, Medio Oriente y África del norte y global. Los contenidos de su página van dirigidos a profesionales del desarrollo, generadores de políticas, investigadores, medios de comunicación y público informado.