



# Investigación *y* Ciencia

Órgano de difusión de la  
Dirección de Investigación Científica y Posgrado

Año 7, No. 17, Segunda época

"Investigar es reformar"

Junio - Julio 2017

## Hacia una estrategia de transferencia de conocimiento y tecnología en la UNAH



Gestoras de revistas científicas en diferentes unidades de la UNAH comentan la publicación como mecanismo de transferencia de conocimiento en los ámbitos académico y universitario.

- Pág. 6 -



En la primera sesión de 2017 del Consejo General de Investigación (CGI) de la UNAH, fueron juramentados nueve miembros consejeros para el período 2017-2019.

- Pág. 8 -



Profesores del Grupo de Investigación en Zoología Acuática y estudiantes de la carrera de Biología de la UNAH participaron en proyecto de investigación que inició en creación de política pública.

- Pág. 9 -

## Editorial La importancia de dialogar sobre transferencia de conocimiento y de tecnología en la UNAH

**El abordaje institucional de este tema sería el siguiente paso para las iniciativas que impulsan muchos profesores investigadores y gestores universitarios.**

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), conocida como la máxima casa de estudios por su responsabilidad de rectora del sistema de educación superior del país, ha consolidado una estructura de investigación que cuenta con financiamiento institucional para proyectos de investigación; reconoce la investigación como parte de la asignación académica de los profesores universitarios; genera apoyo para las actividades de comunicación, difusión y divulgación científica; se otorgan reconocimientos a los profesores investigadores por su trayectoria, esfuerzos y proyectos realizados; y nuestra universidad dialoga con otras instituciones de la región centroamericana con un conocimiento pertinente de la gestión y ejecución de la investigación.

En la preparación de este número de *Investigación y Ciencia*, los profesores investigadores y gestores de nuestra universidad que fueron entrevistados, mostraron el interés que provoca abordar el tema de transferencia de conocimiento y de tecnología en función de los avances que se han logrado a nivel de institución en materia de investigación. Sin duda alguna, reconocen que todavía queda mucho camino por andar, pero el avance será más significativo en la medida que las metas institucionales sigan moviéndose periódicamente hacia puntos más altos.

Un aspecto que destaca tanto en el reportaje como en la entrevista, es el hecho de que las discusiones sobre transferencia, ética y acceso abierto, por mencionar algunos, se vienen dando entre profesionales, a lo interno de las facultades, en espacios académicos donde se visualizan las perspectivas con proyección al futuro y con eje en el mandato constitucional que tiene la UNAH. Los profesores y gestores reconocen que internacionalmente hay oportunidades que deben ser identificadas y utilizadas por nuestra institución en tanto apoyen el avance de sus tres funciones esenciales y le permitan fortalecer su papel dentro de la sociedad hondureña.

Para el caso, el Grupo de Investigación en Zoología Acuática, coordinado por una profesora de la Facultad de Ciencias, en la Escuela de Biología, ha brindado las evidencias científicas en las que se basan dos acuerdos ministeriales que regulan la pesca de medusa y de peces en la costa Caribe, por medio de un trabajo coordinado entre profesores de centros universitarios regionales en el norte y sur del país, estudiantes de la UNAH, alianzas con organizaciones no gubernamentales, vínculo con las comunidades de las zonas de pesca y una apropiada interlocución entre los diferentes actores. Esto, sumado a las declaraciones de los profesores entrevistados específica-

mente sobre transferencia, demuestra que el debate académico institucional tiene mucho contenido que puede ser aportado por quienes hacen el día a día del universitario.

Para ello, los primeros espacios se han establecido. Hay reuniones periódicas del Consejo General de Investigación y se realizan los encuentros anuales por instancias de investigación, gestión de la investigación y gestión de posgrados. Los congresos de investigación científica y de gestión de posgrados van, respectivamente, por su decimoprimer y cuarta edición. De esta manera solo resta incluir en la agenda institucional aquello relacionado con transferencia de conocimiento y de tecnología, no solo en su división académica sino también en la administrativa, de forma que esta última potencie a la primera.



**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 Importancia de los encuentros con instancias de investigación y de gestión de investigación y de posgrado

**Profesores investigadores y gestores de investigación y de posgrado han dialogado sobre los retos y buenas prácticas que se dan en su trabajo académico.**

Los encuentros anuales con instancias de investigación, gestión de la investigación y gestión de posgrado que se han realizado en lo que va de 2017, han contado con una agenda que incluye la realización de paneles que abordan temas con diferentes puntos de vista de profesores y gestores, así como discusiones amplias acerca de los avances y desafíos que se plantean en la universidad. Como una responsabilidad de la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), dedica parte de su equipo de trabajo no solo a la organización de estos encuentros, sino a sistematizar la experiencia.

Se ha discutido sobre las actividades de docencia especializada y enseñanza de la investigación en el aula de clase de grado y posgrado, competencias en investigación, publicación científica y gestión de la publicación, caracterización de maestrías académicas y profesionalizantes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), desarrollo de la política

de investigación en los centros regionales, la formación de investigadores en los grupos de investigación, por mencionar algunos de los temas, y cada uno ha sido desarrollado según los retos que enfrenta la instancia reunida, sean estas coordinaciones regionales de investigación científica, investigadores, coordinaciones de posgrado, revistas científicas, unidades de gestión de la investigación científica, o institutos de investigación.

La participación de profesores y gestores, tanto como expositores en los paneles o como público e interlocutor de sus pares, genera un intercambio de perspectivas que muestra la complejidad de la realidad a la que se enfrentan estos profesionales en la investigación, la gestión de la investigación y gestión de los posgrados. Además, se suman visiones de aquellos que llevan varios años conociendo el interior de la UNAH y de quienes empiezan a conocer el contexto que influye en los procesos de nuestra universidad.

Todas las perspectivas elevan el nivel de estas actividades.

Con esta metodología de trabajo, escuchando los puntos de vista de quienes participan en la estructura de investigación y de posgrado de la UNAH, se han incorporado cambios que permiten mejorar la gestión. Como una innovación a los encuentros, la DICYP ha sistematizado las perspectivas en cada uno de los realizados a lo largo de 2017 en un formato de conclusiones que serán puestas a disposición de la comunidad universitaria para llevar registro del avance de la discusión y de los procesos de gestión y ejecución.

Contar con estos espacios, permite a profesores investigadores y gestores de investigación y de posgrado un punto de encuentro para poner en común los retos que enfrentan, así como las buenas prácticas que han encontrado en sus actividades. A los gestores en la DICYP, les permite sistematizar las observaciones y procurar adaptar su trabajo a las necesidades visibilizadas. La sinergia que se puede obtener de estos encuentros se produce y demuestra, en tanto los diferentes actores asumen con responsabilidad y compromiso su papel como funcionarios y académicos.

## Reportaje Hacia una estrategia de transferencia de conocimiento y tecnología en la UNAH

Tres profesores investigadores y un gestor académico ofrecen ideas sobre cómo preparar a la institución para la transferencia de conocimiento y tecnología.



En diversas carreras y asignaturas, profesores y estudiantes universitarios realizan procesos de investigación cuyos resultados tienen valor teórico o significan desarrollo tecnológico. (Crédito: Dirección de Comunicación, UNAH)

Hablar sobre las avances que se han logrado en investigación y gestión de la investigación y de posgrado en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), cruza invariablemente la intersección de los desafíos que deben ser planteados para los próximos años. Esto se expresa en los títulos que adoptan los diferentes eventos que organiza la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), desde los más enfocados en instancias específicas de la estructura hasta los de mayor envergadura y amplia convocatoria, como los congresos. Pero no es una preocupación exclusiva de esta dirección, sino que encuentra diferentes manifestaciones en los profesores investigadores y gestores de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

De cara a los años en los que debe realizarse una revisión de la *Política de Investigación Científica y Tecnológica UNAH 2015-2019*, el tema de la transferencia de conocimiento y tecnología adquiere relevancia por la interacción natural que se da entre la institución y diferentes actores de la sociedad, tanto en el ámbito nacional e internacional, como por la secuencia lógica que sigue a la creación de una estructura de investigación. Además, la interacción de la cual se habla, aunque no debe aspirar a la burocratización, debe estar regulada en tanto la UNAH cumpla con el mandato constitucional de estudiar los problemas nacionales y programar su participación en la transformación de la sociedad hondureña.

En el campo del emprendedurismo basado en la investigación, la UNAH participa, a través de la DICYP, en el proyecto *Fomento del emprendimiento basado en investigación y el desarrollo de empresas spin-off en Centroamérica* del consorcio Free Network, conformado por universidades asociadas de todos los países de

Centroamérica y tres universidades de Europa. La UNAH se destaca como una de las tres instituciones de educación superior (IES) que han desarrollado un reglamento para la creación de spin-off entre 17 instituciones encuestadas en Centroamérica. Ese tipo de iniciativas abarcan a algunos campos del conocimiento, pero otros como las ciencias sociales, de la salud o las ciencias básicas, requieren de otras estrategias de transferencia y los análisis y discusiones deben incluir a profesores y gestores de toda la institución.



Jackeline Alger en una de las jornadas de su trabajo en el Servicio de Parasitología del Departamento de Laboratorios Clínicos del Hospital Escuela Universitario (HEU).

### Discutir la conceptualización

Jackeline Alger, profesora universitaria en la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAH y médico en el Servicio de Parasitología del Departamento de Laboratorios Clínicos del Hospital Escuela Universitario (HEU), plantea que el término *transferencia de conocimiento* no

es nuevo en las ciencias de salud, políticas y programas clínicos o de atención sanitaria, y en salud pública. Por el contrario, la discusión ha llevado a razonar sobre otros términos como *traducción del conocimiento*, *investigación en implementación* o *ciencia de la implementación*.

El primero está asociado con la posibilidad de que el conocimiento sea sintetizado, intercambiado y aplicado por las partes interesadas (OPS, s.f.); el segundo hace referencia a la investigación para entender qué, por qué y cómo las intervenciones en los cuidados de la salud funcionan (Peters, Adam, Alonge, Agyepong, & Tran, 2013); mientras que la ciencia de la implementación estudia los métodos para promover la integración de los resultados de investigación y evidencia a las políticas y prácticas de cuidados de la salud (NIH Fogarty International Center, s.f.).

“Transferencia de conocimiento se queda corto, porque el conocimiento se produce, y luego se puede transferir a través de divulgación, pero eso no asegura su uso”, analiza Alger, a quien preocupa que las mejores prácticas comprobadas con evidencia no se toman en cuenta en los diferentes niveles de intervención en los servicios de cuidado de la salud. “No importa si el conocimiento llega a un personal asistencial o a un tomador de decisiones, como un político, o a un paciente; el conocimiento se debe transformar en práctica. Puede ser una práctica clínica asistencial, una práctica para que el paciente pueda cuidar su propia salud o para el tomador de decisiones en políticas. La clave es la puesta en práctica”, enfatiza.

Desde el campo de las ciencias sociales, German Moncada, profesor investigador y coordinador de investigación y vinculación universidad-sociedad de la Maestría en Psicometría, considera que la intangibilidad del conocimiento en estas áreas implica, más que su transferencia, pensarlo desde el punto de vista de la interacción. “No es de transferir; sino de consensuar, de interactuar, y la voz de la ciencia es una voz más, pero no es la voz que domina y que calla a las otras, sino que se trata de una interacción. Los aportes vienen no solamente de los científicos porque nuestro mundo es como una torre de marfil, estamos instalados en la universidad, lidiando con los artículos científicos y las técnicas de investigación, y estamos tratando de hacer representaciones discursivas interesantes, que nos ayuden a entender lo que está pasando; pero una vez que hacemos eso, nos abstraemos del mundo y despojamos a la realidad de lo que verdaderamente es. Me parece que cuando hablamos de la transferencia en el mundo de la investigación de las ciencias sociales, el concepto cobra otras connotaciones”, apunta Moncada.

### Llevar el conocimiento a la acción

La publicación científica, como una de las formas de transferencia, no garantiza la asimilación del conocimiento, no solo por la accesibilidad a las revistas o el interés en leerlas sino por las barreras o facilitadores existentes. Estos últimos son términos usados en el campo de





Fernando Zorto dirige uno de los círculos de creatividad de la UNAH y es profesor investigador en la Facultad de Ingeniería.

de un tema fundamentalmente político, donde el Estado juega un papel primordial, multifacético y sumamente dinámico” (Figueroa Sepúlveda, 2014, pág. 21).

El despojo de prejuicios en la interacción con los sectores pasa por no olvidar que el propósito está en transformar y mejorar la sociedad hondureña y no solamente uno de los sectores. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) afirma: “El riesgo de brecha científica existe a partir del momento en que los gobernantes no se deciden a considerar la ciencia y la tecnología como una inversión económica y humana de primera importancia. [...] La voluntad política y el compromiso de la sociedad civil, que guardan relación con la gobernanza, son elementos fundamentales de un buen sistema de investigación e innovación. El ejemplo de los nuevos países industrializados como Malasia o Singapur es elocuente. Esos países –al igual que China y Brasil– han aplicado políticas voluntaristas en el campo científico y tecnológico, incluso a veces con esquemas contrarios a los modelos económicos dominantes, y han conseguido así crear sistemas de innovación sólidos que propician el desarrollo económico e industrial” (UNESCO, 2005, págs. 110, 112).

### Estructuras, redes y perspectivas futuras

En el área de la salud, Alger destaca la *Red de políticas informadas en la evidencia* (EVIPNet, por su acrónimo en inglés), una iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que funciona desde 2005 con el propósito de promover el uso de evidencia de investigación en salud para la elaboración de políticas públicas, promoviendo colaboración entre tomadores de decisiones, investigadores y sociedad civil. Aunque oficialmente Honduras no es parte de esta red, varios investigadores hondureños en este campo de conocimiento han participado en proyectos relacionados con los principios generales de traducción del conocimiento o investigación en implementación (OMS, s.f.).

De hecho, la unidad de investigación científica de la Facultad de Ciencias Médicas cuenta con alianzas estratégicas con la OMS, la Organiza-

ción Panamericana de la Salud (OPS), la Red de Investigación en Salud (HRWeb), o el movimiento mundial *Información de Cuidados de la Salud para Todos* (HIFA, por sus siglas en inglés), encargado de mejorar la disponibilidad y uso de información para cuidados de la salud en países de medio y bajo ingreso, del cual forman parte 157 profesionales hondureños (HIFA, 2017).

Como apunta German Moncada, el debate parece plantearse entre el reto que enfrentan los académicos por publicar en revistas indexadas de prestigio, para lo cual se requiere un nivel de especialización, o construir códigos de comunicación con tomadores de decisiones y los diferentes sectores de la sociedad. “Hay un cierto tipo de productos, que no estamos tan familiarizados con ellos, pero que debemos empezar a reivindicar como cosas valiosas, relevantes, como el mundo de la divulgación científica. Ahora hay una fuerte tendencia a hacer ese esfuerzo divulgativo del conocimiento científico y entonces imprimen un tipo de libros construidos con un lenguaje universal, que es comprensible, entendible, que no pierde la base científica y no deja de tener referencias o citas. Cuando hablamos de transferencia de conocimiento, debemos empezar a pensar en esa línea, cómo desarrollar lo que podría denominar un metalenguaje, un lenguaje que trascienda nuestro mundo particular de la ciencia en el que estamos instalados”, explica.

Para Fernando Zorto, la UNAH se encuentra en el momento donde el avance progresivo en la conformación de una estructura de investigación llegó a la intersección donde se puede seguir como hasta ahora o plantear la transferencia tecnológica, por su área disciplinaria, como una de las tareas por asumir. “Tenemos años invirtiendo en investigación, tanto científica como aplicada, pero los resultados de investigación se han quedado en puro conocimiento y hay que darle seguimiento a todo aquello que requiere protección y que podemos licenciar para desarrollar esa transferencia que tanto deseamos y que la universidad pueda sacarle provecho a la inversión que ha hecho”, puntualiza Zorto, quien indica que una oficina de transferencia tecnológica (OTT) es el siguiente paso para la institución. Las OTT tienen la función de promover y facilitar la transferencia de tecnologías útiles para los diferentes sectores de la sociedad, impulsando el desarrollo tecnologías y software, el licenciamiento y protección de la propiedad intelectual, e incluso estableciendo los lineamientos de la comercialización o del libre uso y acceso.

La *Política de Investigación Científica y Tecnológica UNAH 2015-2019* contempla acciones para poder llevar los resultados de investigación a los pares académicos o beneficiarios y que no concluyan solamente en la publicación, según retoma Mario Morel, encargado del Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) de la UNAH. “Ya se han realizado trabajos, no tan formales, para establecer una estrategia de transferencia tecnológica y es necesario que en este marco de trabajo puedan incorporarse los

sectores externos a la institución, ya que para una transferencia se debe saber a quiénes se dirigirán los esfuerzos, con quiénes se va a trabajar, con qué instituciones y si serán de los sectores público o privado, estudiar qué acciones ellos llevan a cabo. Todo esto para crear una estrategia más enfocada en cómo estos resultados van a aportar a la sociedad, a través de qué mecanismos, qué instrumentos utilizar, y qué vías va a recorrer el conocimiento”, apunta Morel.

### Referencias

- Figueroa Sepúlveda, V. M. (2014). El rol de la Universidad en el desarrollo. La perspectiva de los organismos internacionales. En M. E. Martínez de Ita, F. J. Piñero, & S. A. Figueroa Delgado, *El papel de la universidad en el desarrollo* (págs. 11-22). CLACSO. BUAP. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Recuperado en julio de 2017, de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140211121020/universidad.pdf>
- Free Network. (s.f.). *Acerca de - Free Network*. Recuperado en julio de 2017, de Página electrónica de Free Network: <http://freenetwork-project.eu/acerca-de-2/>
- Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W., & Robinson, N. (2006). Lost in Knowledge Translation: Time for a Map? *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26(1), 13-24. doi:10.1002/chp.47
- HIFA. (25 de agosto de 2017). *News: HIFA Country Representative Jackeline Alger promotes HIFA at the XIII Central American and Caribbean Meeting on Parasitology and Tropical Medicine, Honduras*. (HIFA) Recuperado en agosto de 2017, de HIFA.org - Healthcare Information for All: <http://www.hifa.org/news/hifa-country-representative-jackeline-alger-promotes-hifa-xiii-central-american-and-caribbean>
- NIH Fogarty International Center. (s.f.). *Implementation Science Information and Resources*. Recuperado en julio de 2017, de NIH Fogarty International Center: <https://www.fic.nih.gov/ResearchTopics/Pages/ImplementationScience.aspx>
- OMS. (s.f.). *Evidence-Informed Policy Network*. (Organización Mundial de la Salud) Recuperado en julio de 2017, de World Health Organization: <http://www.who.int/evidence/about/en/>
- OPS. (s.f.). *Traducción de conocimiento para la toma de decisiones en salud*. (Organización Panamericana de la Salud) Recuperado en julio de 2017, de Organización Panamericana de la Salud: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9682%3A2014-knowledge-translation-for-health-decision-making&catid=6990%3Aart&Itemid=41010&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9682%3A2014-knowledge-translation-for-health-decision-making&catid=6990%3Aart&Itemid=41010&lang=es)
- Peters, D. H., Adam, T., Alonge, O., Agyepong, I. A., & Tran, N. (20 de noviembre de 2013). Implementation research: what it is and how to do it. *BMJ*, 347(f6753). doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.f6753>
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades de conocimiento*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. Recuperado en julio de 2017, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

## Entrevista

## Importancia de la publicación científica para la transferencia de conocimiento en la UNAH

**Dos gestoras de revistas científicas en la UNAH amplían criterios sobre la publicación en la UNAH y su importancia en el ámbito académico nacional e internacional.**

*Investigación y Ciencia (IC)* entrevistó a María Cristina Pineda (MCP) y Nitzia Vásquez (NV) para valorar la importancia de la publicación científica como mecanismo de transferencia de conocimiento en los ámbitos académico y universitario. Ambas están a cargo de la gestión y/o edición de revistas científicas en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

María Cristina Pineda es Decana de la Facultad de Ciencias Espaciales de la UNAH y profesora universitaria. Es directora de la revista *Ciencias Espaciales*, gestionada y publicada dentro de la facultad que dirige, cuya emisión se realiza en dos números anuales desde 2009 con especialización en temas sobre Astronomía y Astrofísica, Ciencia y Tecnologías de la Información Geográfica, Ciencias Aeronáuticas, y Arqueoastronomía y Astronomía Cultural. Esta publicación es gestionada por su directora y un consejo editorial integrado por profesores de la facultad y otros profesores invitados; también cuenta con un consejo científico internacional responsable de velar por la calidad del contenido.

Nitzia Vásquez es jefa del Departamento de Documentación e Información en la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) de la UNAH. Forma parte de la dirección conjunta de las revistas *Ciencia y Tecnología* y *Portal de la Ciencia*, dedicadas a la publicación de artículos científicos de profesores y estudiantes de la UNAH, la primera se encuentra en una segunda época desde 2007 y *Portal de la Ciencia* desde 2011. Ambas revistas cuentan con consejos editoriales integrados por profesores universitarios de la institución que velan por la calidad de los artículos. Además, las revistas se dedican a la diversidad temática de la UNAH, que incluye áreas como ciencias biológicas y de la salud, físico-matemática, humanidades y artes, ciencias jurídicas, entre otras.

**IC/ ¿Cómo la publicación científica puede favorecer la transferencia entre campos de conocimiento o disciplinas?**

**MCP/** El conocimiento se transmite de varias formas y una que la humanidad ha utilizado por excelencia ha sido precisamente la documentación de las investigaciones científicas. El hombre, desde siempre, ha querido conocer, aprender, porque es la base de la sobrevivencia misma, del mantenimiento de la especie en la medida que nos apropiamos de los conocimientos que existen; pero más que eso, a partir de ellos generamos nuestros nuevos conocimientos, avanzamos y la humanidad tiene un futuro. Eso es coincidente a que los tiempos que ahora vivimos se llamen la era de los conocimientos, y nosotros debemos posicionarnos como ciudadanos de este tiempo en este planeta. En la Facultad de Ciencias Espaciales le estamos dando mucha, pero mucha importancia a la gestión del conocimiento en los campos del conocimiento que tenemos como propios. Posiblemente, para una persona común y corriente, nuestros campos sean bastantes dispares: ¿qué tiene que ver la universidad con las ciencias espaciales? Pero en la medida en que tiene la oportunidad de conocer qué son estos campos, cómo se relacionan los unos con los otros, se da cuenta que, más bien, nos habíamos tardado. Aquí es donde quiero enfatizar en que una de las formas de gestión que la facultad ha escogido ha sido la revista *Ciencias Espaciales*, que tiene una presentación bianual desde el año 2009, de manera ininterrumpida. Los profesores se han apropiado de ese mandato que tiene la universidad, y los propios departamentos, de



María Cristina Pineda es directora de la revista *Ciencias Espaciales*, publicada por la Facultad de Ciencias Espaciales.

ponernos al día en el estado del conocimiento, pero también de generar el propio y, más aún, de divulgarlo y que esto sea para mejorar las condiciones de vida, darle una utilidad y garantía de sostenibilidad en el tiempo. Los profesores tienen asignado el desarrollo de proyectos de investigación científica como parte de su carga académica en temas que son de interés personal, del propio departamento por el desarrollo del campo, de la universidad y que, a su vez, son prioridades para el desarrollo del país y la región. Esto nos ubica en la solución de problemas prioritarios. Suelo decir a mis estudiantes que cuando uno se involucra en la solución de un problema, y verdaderamente lo logra, lo que hace es agregar un granito de arena a esa gran playa de conocimientos en

la que un granito pareciera nada, pero de granito en granito podemos delimitar la playa misma: sus colores, formas y los diferentes tonos que tiene. Ahí es donde la contribución de cada uno de nosotros se vuelve importante.

**IC/ ¿Cómo se traslada esta lógica al trabajo con los estudiantes?**

**MCP/** De todos estos años que hemos venido trabajando, observamos tendencias y especialidades y también hay una motivación de continuidad de los estudiantes de las propias carreras que desarrollamos. Este año particularmente, la Licenciatura en Astronomía y Astrofísica llega a la época en que sus estudiantes deben empezar a formarse en el conocimiento del método científico y mostrarlo con proyectos de investigación. En esa continuidad del trabajo que han tenido sus profesores, y el espacio que se ha abierto en la facultad, hay que aprender el método, aprender a identificar los problemas, pero también hay que aprender a escribir. El espacio universitario es donde uno llega a tocar el límite del conocimiento, identificando los problemas y buscándoles alternativas de solución con el método científico. Nosotros nos vamos moviendo en los diferentes campos con proyectos en la carga académica de los profesores y su responsabilidad y compromiso es escribir un artículo como resultado del producto de su trabajo y someterlo a la deliberación de una comunidad científica. Por ello hay que aprender a escribir para divulgar el conocimiento, que es otra de las especialidades y facetas de los investigadores. No es simplemente escribir lo primero que se les ocurre, sino elaborar un discurso en continuidad de los especialistas que han venido escribiendo anteriormente. Es decir, uno tiene que hacer un estudio intenso de referencias bibliográficas para mostrar que se está al día en el estado del conocimiento; siendo capaz de vincular esas ideas con la propia problemática que se está tratando de resolver y hacer nuevos aportes.

**IC/ ¿Cómo han trabajado en construir una cultura donde el aspecto ético relacionado con la publicación es fundamental?**

**MCP/** Cuando uno verdaderamente se involucra en el conocimiento de un tema, esa conducta ética se impone y uno se va apropiando de ella. Desde luego, no es fácil, porque en sociedades como, por ejemplo, la nuestra, hay campos del conocimiento donde no hay espacio y cualquier persona se atreve a decir y opinar cualquier cosa. Ahí es donde hay que aprender, definitivamente, a tener esos principios, esos valores, esa línea que se impone para identificar cómo está el estado del conocimiento en el que nosotros estamos opinando, porque nosotros debemos saber que en un enfoque científico hay un principio de la universalidad de la ciencia. Nosotros no podemos hablar del conocimiento hondureño, guatemalteco, ruso, estadounidense, sino de la humanidad y cuando uno le está respondiendo a la humanidad, debe dar ese hilo conductor, relacionado con qué se ha dicho, qué se ha opinado a lo largo del tiempo, en qué pueden haber cambios y cómo nos vamos a posicionar. Ese es el esfuerzo grande y el reto que tienen los profesores: saber comunicar. Y cuando uno es profesor de

un seminario de investigación, por ejemplo, una de las experiencias interesantes que se tiene con los alumnos en materia de comunicación es diferenciar cómo hablan de cómo escriben, porque no es lo mismo el pensamiento expresado de manera oral que de manera escrita. El conocimiento, cuando se expresa de manera verbal, muchas veces se aleja del que está escrito; y el que está escrito, de manera elaborada, que ha pasado escrutinios y revisiones rigurosas, en donde diferentes personas opinan e inclusive dan ideas de cómo mejorarlo, se convierte en ese granito de arena que le aporta a la humanidad y permite que la ciencia avance. Poder escribir un artículo que eventualmente será publicado en una revista, especialmente si esta es de una universidad, implica el posicionamiento de cómo desarrollamos el campo y así vemos cómo la comunidad científica internacional la empieza a valorar.

**IC/ Hay una práctica en la universidad de publicar gratuitamente y con libre acceso. ¿Cuáles son las posibilidades que ofrece el acceso abierto?**

**MCP/** Por un lado, a nosotros, países en desarrollo con poco acceso a libros y a la información, nos interesa cualquier conocimiento accesible. Pero, por otro lado, en la era de los conocimientos, donde hay que saber gestionar el conocimiento, hay que trabajar en otra vía ya que el mundo necesita también nuestra opinión y si la vamos a dar, hay que hacerlo con los estándares que el mundo va asimilando, prepararse, divulgarlo y usarlo con los mecanismos que corresponde. Por ejemplo, nosotros tenemos la revista Ciencias Espaciales, escribimos artículos, pasamos por un proceso de pares revisores y un escrutinio elaborado, que finaliza con poner la revista en línea. En el momento en que la revista entra en línea, puede ser consultada por cualquier persona del mundo. A veces para uno es sorprendente, pero de enorme satisfacción, saber que personas de otros continentes han leído nuestros artículos. Y no solamente que lo han leído, sino que lo han utilizado porque somos referentes de lo que opinamos, así se vuelve un enorme compromiso escribir, pero escribir con el orgullo de lo que hacemos, de lo que somos, de lo que tenemos y cómo nos aproximamos a las diferentes situaciones. Estaba haciendo una revisión bibliográfica de los artículos que hemos publicado y el que tiene el más alto índice de impacto es el que cuenta la historia de la astronomía en Honduras. Cuando usted está analizando el desarrollo de la astronomía a nivel mundial, le interesan todos los países y, si en un momento dado se documenta la experiencia de Honduras en una determinada época, es atractivo porque da la oportunidad de ver cómo el mundo está trabajando en manera coordinada. Si ese es uno de los estímulos que uno tiene, menos mal que el acceso es libre porque cualquiera puede acceder. Y es interesante que no está en cualquier lugar, sino en un sitio que es un gestor de revistas científicas especializadas, y es avalado por una universidad, por una Dirección de Investigación, por una Facultad de Ciencias Espaciales, donde se sabe que estamos trabajando con altos criterios de calidad. Esto es importantísimo, porque no es lo mismo leer un comentario

de cualquier cosa, que leer un documento que está en un sitio especializado, donde no es solamente la opinión de cualquier persona, sino que es la opinión de una persona en una plataforma del conocimiento, y también se van conociendo nombres, líneas de investigación, y se van reconociendo oportunidades de trabajar en los grandes equipos planetarios.



**Nitzia Vásquez** coordina la gestión editorial de las revistas *Ciencia y Tecnología* y *Portal de la Ciencia*, publicadas por la DICYP.

**IC/ ¿Qué experiencias de transferencia de conocimiento entre campos se han observado dentro de la universidad por medio de la publicación?**

**NV/** La mayor parte de las publicaciones de artículos científicos surgen de las becas de investigación que son inter y multidisciplinarias, en las cuales han trabajado equipos de investigación, y al hablar posteriormente con sus integrantes comentan sobre la buena fusión y resultados de un trabajo completo. La investigación es enriquecida con las aportaciones científicas de los profesores en cada disciplina, a su vez, estas se auxilian de otras áreas de conocimiento, favoreciendo la investigación de varios campos.

**IC/ ¿Cómo se trabaja en el seguimiento y acompañamiento a las revistas científicas de la UNAH para que mejoren su gestión y visibilidad?**

**NV/** Uno de los aspectos fundamentales del seguimiento y acompañamiento que se les brinda a las revistas científicas de la UNAH es la actualización de contenidos en línea. Los artículos de la revista se alojan en la página de ente responsable de su publicación, ya sean una facultad, centro regional, instituto de investigación, u otra instancia, y también en la bases de datos de indexación. Para ello la Dirección de Investigación Científica vela por la visibilidad de la revista, de forma que cumpla con criterios de clasificación y pueda ser aceptado en Latindex<sup>1</sup>. Latindex es la primera base de datos regional a la que ingresamos ya que existe un acuerdo entre la Red Internacional

<sup>1</sup> Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

para el Acceso a Publicaciones Científicas<sup>2</sup> y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. También existen bases nacionales como la Biblioteca Virtual en Salud, a la que ingresan todas las revistas del área de ciencias médicas, y las que califican con más rigurosidad entran a LILACS<sup>3</sup>, que es en el área de la salud. Recientemente tuvimos un taller con el propósito de brindar información para lograr que la mayor cantidad de revistas entren al catálogo de Latindex, para lo cual se necesita que cumplan con un 75% de los criterios requeridos. Estar en el catálogo y el directorio de esta base de datos permite que solicitemos acceso a Redalyc<sup>4</sup> y EBSCO<sup>5</sup>, algo que ya estamos gestionando, para que puedan tomar los contenidos desde los enlaces de CAMJOL<sup>6</sup>, y las revistas puedan ser visibles en otros lados. Este año, se evaluaron las 15 revistas científicas de la UNAH, y 10 de ellas ahora forman parte del catálogo Latindex, logrando evidenciar la mejora continua de las revistas científicas de las UNAH, bajo el seguimiento y acompañamiento de la DICYP. Nuestro siguiente reto es buscar la estrategia para lograr que puedan entrar en las otras bases de datos internacionales de indexación.

**IC/ ¿Qué retos identifica para la gestión de las publicaciones científicas?**

**NV/** Por parte de la DICYP no solo debemos velar por las revistas que están bajo nuestra responsabilidad, sino porque todas las revistas científicas de la UNAH estén publicando según su periodicidad y que cada revista incluya una sección de artículos con la estructura IMRAD<sup>7</sup>. Periódicamente se visitan a los directores y al comité editorial para consultarles acerca de los retos y desafíos de cada revista. Se realiza un análisis FODA<sup>8</sup> y se les apoya en materia de capacitación de gestión editorial, redacción científica, y cómo manejar el plagio en los trabajos académicos. Incluso se establece un enlace con la Editorial Universitaria para que ellos puedan brindar apoyo en edición y diagramación de los contenidos de la revista. Se les acompaña en el proceso de obtención de ISSN, actualización de contenidos en las bases internacionales de indexación para mejorar la visibilidad y el factor de impacto, ya que se trabaja en conjunto con el Sistema Bibliotecario de la UNAH. Las facultades y centros regionales que se encuentran en proceso de creación de nuevas revistas científicas también son asesorados por la DICYP. En el corto plazo se espera que la UNAH mejore en los rankings internacionales como producto de sus publicaciones científicas.

<sup>2</sup> INASP, por sus siglas en inglés.

<sup>3</sup> Literatura de América Latina y el Caribe en Ciencias de la Salud; LILACS, por sus siglas en portugués.

<sup>4</sup> Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

<sup>5</sup> EBSCOhost es una base de datos de información científica sobre medicina, física, química, economía, educación y otros campos.

<sup>6</sup> Central American Journals Online es una base de datos de revistas publicadas en Nicaragua, Honduras y El Salvador, que abarca toda la gama de disciplinas académicas.

<sup>7</sup> Introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones.

<sup>8</sup> Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

## Actualidad

## Consejo General de Investigación de la UNAH realizó primera sesión de 2017

Se presentaron los avances en la gestión de la investigación entre 2014 y 2016, y se revisó el Manual de Becas de Investigación Científica y Tecnológica.



El Informe de Gestión de la Investigación 2014-2016 fue presentado al Consejo General de Investigación por representantes de la Coordinación General de Investigación y Posgrado de la DICYP.

La primera sesión de 2017 del Consejo General de Investigación (CGI) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) se realizó el 5 de mayo de este año, en la sala de reuniones 4 del edificio administrativo Alma Máter en ciudad universitaria, en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento del Sistema de Investigación Científica y Tecnológica de la UNAH.

Entre los puntos de agenda se incluyó la lectura y discusión del *Informe de Gestión de la Investigación 2014-2016*, a cargo de la DICYP, que se planteó como una visión del estado del marco normativo institucional en la investigación y su seguimiento en las unidades académicas. Además, se discutieron y modificaron algunos incisos del Manual de Becas de Investigación Científica y Tecnológica, con el fin de favorecer la participación de estudiantes de grado y posgrado de la UNAH.

El CGI es presidido por la titular de la Vicerrectoría Académica, María Victoria Zelaya; mientras que la titular de la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), Leticia Salomón, tiene la responsabilidad de Secretaria Ejecutiva del mismo. Además, el consejo está integrado por el Director de Vinculación Universidad-Sociedad (DVUS); el Director del Sistema de Estudios de Posgrado; el Director de Docencia; y los representantes de los institutos de investigación, unidades de gestión de la investigación, coordinaciones regionales de investigación, grupos de investigación, observatorios universitarios, y centros experimentales y/o de innovación.

Previo al desarrollo de la sesión, se realizó el panel "La integración de la investigación en grado: características, alcances y requisitos", en el cual participaron Leticia Salomón e Iving Zelaya, jefa del Departamento de Gestión y

Cooperación, ambas por parte de la DICYP; Raúl Orlando Figueroa, Coordinador Regional de Investigación Científica en UNAH-TEC Danlí; y Lourdes Enríquez, Directora del Instituto de Investigaciones en Microbiología.

## Perspectivas

La Vicerrectora Académica y presidenta de esta instancia, María Victoria Zelaya, expresó la necesidad de que las unidades académicas sigan la normativa para la gestión y ejecución de la investigación, y de que los estudiantes de grado y posgrado sean integrados a estas actividades.

Por otra parte, Lourdes Enríquez, representante de los institutos de investigación en el CGI, consideró que "mediante la coordinación de todos los organismos del sistema, así como de una completa integración de la investigación que se hace en todos los niveles en la universidad, vamos a tener una mejor y mayor presencia tanto a nivel nacional como internacional". Para Enríquez, la discusión lograda en esa sesión y las decisiones tomadas fueron importantes para la institución.

Con relación al panel desarrollado previo a la sesión, Leticia Salomón explicó que "el sistema de investigación científica y tecnológica de la UNAH es un sistema amplio que tiene colocada su mirada sobre los profesores investigadores porque son permanentes y los estudiantes se van; pero se fomenta su participación con varias opciones de financiamiento por medio de becas de investigación que se otorgan a estudiantes de grado y de posgrado; y también tenemos la opción de publicar artículos científicos en una revista especial para estudiantes de grado o posgrado que se llama *Portal de la Ciencia*, donde los estudiantes, con el apoyo o el aval de un profesor, publican y pueden tener dos o tres artículos publicados cuando terminan su carrera, lo cual les abre las puertas de maestrías o doctorados en otras universidades".

## Juramentados miembros del Consejo General de Investigación para el período 2017-2019



Nueve miembros consejeros fueron juramentados por la Vicerrectora Académica y Presidenta del Consejo General de Investigación, María Victoria Zelaya.

El Consejo General de Investigación, como máximo nivel de conducción, coordinación, seguimiento y evaluación del Sistema de Investigación Científica y Tecnológica (SICYT), realizó la juramentación de los miembros consejeros para el período 2017-2019 en su sesión del 5 de mayo de 2017.

Fueron juramentados en el acto Leticia Salomón, Directora de Investigación Científica y Posgrado; Ramón Romero, Director de Vinculación Universidad-Sociedad; Magda Hernández, Directora de Docencia; Lourdes Enríquez, como representante de los Institutos de Investigación; Luis Herrera por parte de las Unidades de Gestión de la Investigación; Raúl Figueroa como representante de las Coordinaciones Regionales de Investigación; Ligia Medina, en representación de los Grupos de Investigación; Migdonia Ayestas, representante de los Observatorios Universitarios; y Gustavo Fontecha por parte de los Centros Experimentales y/o de Innovación.

## Actualidad

## Proyecto de investigación incide en creación de política pública para pesca artesanal en Laguna de los Micos

**Los resultados obtenidos por el Grupo de Investigación en Zoología Acuática permitieron definir regulaciones para el aprovechamiento sostenible en la zona.**



La profesora Ester Agar en una de las reuniones con pescadores de las comunidades en la Laguna de los Micos.

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) emitió el acuerdo ministerial 108-2017 el 21 de marzo de 2017 para regular la pesca artesanal comercial en la Laguna de Los Micos, ubicada en el departamento de Atlántida, Honduras, basada en los resultados de las investigaciones que ha realizado el Grupo de Investigación en Zoología Acuática de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), con apoyo de instituciones nacionales e internacionales.

Los estudios mostraron que existe sobreexplotación en la zona y que el recurso pesquero se encuentra en estado crítico, por lo que las regulaciones permiten el aprovechamiento sostenible de manera única y exclusiva a los pescadores de las comunidades en la ribera de la Laguna de los Micos. El modelo de investigación es analítico en el enfoque cuantitativo; en su desarrollo, se espera a los pescadores al terminar su faena, se mide y pesa el producto, se hacen preguntas sobre la zona de la laguna en la que se realizó la pesca, cuánto tiempo tomó y cuánto combustible gastó, entre otros datos.

Ester Agar López, profesora de la carrera de Biología de la UNAH y coordinadora del Grupo de Investigación en Zoología Acuática, explica que esta incidencia se debió a la solicitud de los pobladores alrededor de la Laguna de los Micos y al trabajo en conjunto que realiza el Comité Técnico de Co-Manejo de Áreas Protegidas de la Bahía de Tela, integrado por la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA) de la SAG; el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF); la Fundación para la Protección de Lancetilla, Punta Sal y Texiguat (PROLANSATE); la Municipalidad de Tela; el Instituto Nacional Agrario (INA); el Instituto Tecnológico Superior de Tela (ITST) de la UNAH; la Fuerza Naval;

el Ministerio Público; la Dirección General de Marina Mercante; la Dirección Distrital de Educación; el Jardín Botánico Lancetilla; Coral Reef Alliance; los Amigos de los Arrecifes de Tela (AMATELA); y Arrecifes Saludables (Healthy Reefs). Esta laguna forma parte del Parque Nacional Blanca Jeannette Kawas y el acuerdo ministerial es el resultado de las investigaciones realizadas y un proceso de consulta con los habitantes y beneficiarios directos de la zona.

En el grupo intervienen actualmente los profesores Verónica Caviedes, Saulo Romero y Erasmo Sosa, así como los técnicos de laboratorio Kevin Sagastume y Jorge Pérez, quienes son estudiantes de la carrera de Biología en etapas finales de su formación. Los profesores son del ITST, del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA), y del Centro Universitario Regional del Litoral Pacífico (CURLP); mientras los estudiantes se encargan de hacer los registros que brindan la evidencia científica.



Ernesto Carbajal (izquierda) y Liliana Sierra (derecha) son biólogos que realizaron su práctica profesional en el proyecto de investigación en la Laguna de los Micos. En la fotografía también aparece la profesora Ester Agar López junto a pescadores con producto para la comercialización de jaiba en la comunidad de Los Cerritos.

## Regulaciones, evidencia y seguimiento

De acuerdo con Antonella Rivera, gerente de programa de Coral Reef Alliance, esta regulación es un modelo de sistema de derecho de acceso, que son las regulaciones de un territorio para que un grupo de pobladores pueda explotarlo exclusivamente. Las investigaciones y el trabajo en las comunidades ha permitido desarrollar procesos de investigación y vinculación que han sido debidamente registrados en la Dirección de Vinculación Universidad-Sociedad (DVUS) de la UNAH, los cuales vienen desde 2015 y han sido actualizados cada año. Además, la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) ha cubierto los costos de los pósteres y material gráfico con la información del acuerdo ministerial que se distribuirá en las comunidades.

El acuerdo de la SAG brinda la instrucción de permitir las actividades de pesca a los pobladores de las comunidades mencionadas que se encuentren debidamente registrados ante la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA) y el Comité Técnico de Co-Manejo de Áreas Protegidas de la Bahía de Tela, "hasta que los estudios científicos indiquen o demuestren que el recurso pesquero se ha recuperado".

Las regulaciones incluyen veda de la pesca un determinado período cada año, las artes de pesca permitidas, el límite de redes por embarcación, las áreas dentro de la laguna donde se puede pescar, la talla mínima de las especies que pueden ser extraídas, el tipo de embarcaciones y el límite de estas por dueño, las cuotas máximas y los horarios para la pesca artesanal, el registro de centros de acopio autorizados por DIGEPESCA, entre otras disposiciones. Para el trabajo que realiza el grupo de investigación en zoología acuática, cuenta como antecedente el acuerdo ministerial 799-16 de la SAG, emitido en 2016, para regular pesca de medusa en el mar caribe de Honduras.

## Actualidad **DICYP realizó encuentros para el fortalecimiento de la gestión de la investigación y los posgrados**

Entre mayo y junio de 2017 se realizaron reuniones con diferentes instancias de investigación, gestión de la investigación y coordinaciones de posgrado de la UNAH.



Los gestores de todas las revistas y unidades involucradas en su gestión se reunieron en el Encuentro de las Revistas Científicas de la UNAH, coordinado por los departamentos de Política de Investigación y Posgrado y de Documentación e Información de la DICYP.

Con el propósito de dialogar y discutir diferentes temas sobre la investigación, gestión de la investigación y de los posgrados en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) realiza encuentros anuales con las diferentes instancias universitarias que trabajan en esos ámbitos.

Entre mayo y junio de 2017 se llevaron a cabo las reuniones con las coordinaciones regionales de investigación científica, investigadores, coordinaciones de posgrado, revistas científicas y unidades de gestión de la investigación científica. En cada jornada se realizaron paneles y exposiciones relacionados al trabajo que realizan estas instancias y cuyo abordaje permite visibilizar los logros y plantear los retos que enfrentan los investigadores y gestores.

### Importancia de los encuentros

El primero de los encuentros realizados fue con las coordinaciones regionales de investigación, el 25 de mayo de 2017. La convocatoria fue atendida por los ocho coordinadores en el Palacio Universitario de los Deportes de ciudad universitaria.

Raúl Orlando Figueroa, Coordinador Regional de Investigación Científica en UNAH-TEC Danlí, explicó que las reuniones anuales permiten “manifestar todas las experiencias que estamos obteniendo en el día a día con respecto al pilar fundamental de la reforma que es la investigación”. Figueroa añadió que el trabajo en este centro regional se ha traducido en la conforma-

ción de la propia estructura de investigación, en esfuerzos coordinados con la DICYP.

Por su parte, Iving Zelaya, jefa del Departamento de Gestión y Cooperación en la dirección, señaló la importancia de los encuentros de las coordinaciones regionales de investigación en función de la planificación y armonización de las actividades. “Al ser la contraparte de la DICYP en los centros regionales, las coordinaciones regionales de investigación son las encargadas de organizar las actividades que ahí se desarrollan. Por ello los encuentros son espacios importantes para poner en común las lecciones aprendidas, definir procedimientos, conocer qué ha resultado en algunos centros regionales y si se puede aplicar en otros, así como mantener el contacto

cializados de la dirección y así poder potenciar la actividad científica en las regiones”.

### Actividades de los encuentros

En el programa propuesto por la DICYP para la agenda de cada uno de los encuentros anuales, se realizaron paneles con diferentes temas, se elaboraron conclusiones y se debatió sobre los logros y desafíos.

Ana Carolina Arévalo, coordinadora del Grupo de Investigación en Productos Naturales y panelista en el encuentro anual de investigadores, indicó que esta oportunidad fue “enriquecedora para compartir experiencias y mejorar en la gestión de la investigación, que es una de las cosas en las que, como investigadores, tenemos que empezar a formarnos y conocer el abanico de oportunidades que da la institución a través de la DICYP”. A este encuentro fueron invitados profesores de todas las unidades académicas de la UNAH.

Sandra Ramos, profesora en el Departamento Econo-administrativo del área de Comercio Internacional y Administración de Empresas del Centro Universitario Regional del Centro (CURC), puntualizó sobre la importancia de los encuentros y los temas abordados. “Se está haciendo un excelente trabajo con este tipo de eventos, porque tanto en los centros regionales como en ciudad universitaria nos damos cuenta de lo que sucede, vemos las fortalezas y las debilidades, tratamos de mejorarlas, y así la universidad crece en sentido investigativo”, indicó Ramos.

Los encuentros que se realizarán en lo que falta del año serán con los grupos e institutos de investigación, así como el encuentro de la creatividad, cuya programación se dará a conocer oportunamente.



Panel “Caracterización de las maestrías académicas y profesionalizantes”, desarrollado en el Encuentro Anual de Coordinaciones de Posgrado, por Marco Ramos, del Departamento de Desarrollo Curricular de la DICYP; Héctor Escalante, Coordinador de la Maestría en Salud Pública; Leticia Salomón, Directora de Investigación Científica y Posgrado; y Maritza Canales, coordinadora de la Maestría en Enfermedades Infecciosas y Zoonóticas.

Tabla 1. Agenda de encuentros anuales realizados por la DICYP en el primer semestre de 2017

Encuentros anuales con instancias de investigación y gestión de investigación y posgrado		
Instancia	Fecha	Lugar
Coordinaciones Regionales de Investigación	25 de mayo de 2017	Salón de Usos Múltiples, Palacio Universitario de los Deportes
Investigadores	26 de mayo de 2017	Sala de Juicios Orales, Consultorio Jurídico Gratuito
Coordinaciones de Posgrado	15 de junio de 2017	Centro de Documentación, Centro de Arte y Cultura
Revistas Científicas	16 de junio de 2017	Centro de Documentación, Centro de Arte y Cultura
Unidades de Gestión de la Investigación Científica	29 de junio de 2017	Sala de Juicios Orales, Consultorio Jurídico Gratuito

## Actualidad **Divulgan resultados de proyecto especial de investigación sobre cuencas hidrográficas**

**El proyecto estuvo a cargo de cuatro profesoras de la UNAH y generó una agenda de investigación en cuatro ejes temáticos sobre el manejo integrado de cuencas.**



Tania Peña, coordinadora académica del proyecto especial de investigación, durante el evento de divulgación de resultados.

Los resultados del proyecto especial de investigación Manejo integrado de cuencas hidrográficas fueron presentados el 1 de junio de 2017, en un evento organizado por la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) y el equipo de profesores universitarios e investigadores que participaron en el mismo.

El equipo de investigadores estuvo integrado por Tania Peña, jefa de la unidad de cambio climático y recursos hídricos del Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (Ihicit) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y coordinadora académica del mismo; Gladiz Rojas Izaguirre, profesora en la Facultad de Ingeniería; Sadia Lanza, profesora de

la UNAH en el Valle de Sula (UNAH-VS) en el área de recursos hídricos y cambio climático; y Mirna Marín, quien fue profesora y decana en la Facultad de Ciencias. El evento de divulgación de resultados estuvo acompañado por la Directora de Investigación Científica y Posgrado, Leticia Salomón.

Los ejes temáticos abordados en este proyecto especial de investigación fueron políticas públicas y normativas implementadas para la gestión sostenible e integral de los recursos hídricos, disponibilidad del agua y balance hídrico, calidad del agua y manejo integrado de cuencas, y adaptación al cambio climático. Alrededor de ellos se generó una agenda que permitirá gestionar los re-

ursos institucionales para fortalecer las iniciativas relacionadas con las prioridades y la estructura de investigación.

El panel de comentaristas estuvo integrado por María de Lourdes Enríquez, profesora universitaria y Directora del Instituto de Investigación en Microbiología; Adalid Munguía, de la Dirección General de Recursos Hídricos de la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas; Erick Martínez, de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil; y Jorge Quiñonez, consultor nacional en temas de manejo sostenible de recursos naturales, mitigación y adaptación al cambio climático, entre otros.

### Proceso de investigación

La coordinadora académica de este proyecto especial de investigación, Tania Peña, explicó que una cuenca hidrográfica está delimitada físicamente y eso permite su estudio pertinente. "Todas nuestras actividades, productivas y sociales, han comprometido el recurso hídrico del futuro. Este recurso requiere un estudio, saber cuál es la forma, cómo aprovecharlo de tal forma que no quede comprometido para las futuras generaciones", apuntó.

Mirna Marín, quien tiene experiencia como profesora, gestora e investigadora de la UNAH, indicó que a lo largo de los años, las autoridades municipales de diferentes partes del país se han acercado a la institución para solicitar apoyo en la determinación de la calidad del agua de sus cuencas. Además, enfatizó en que la academia enfrenta retos en el acceso a la información cuando es generada por entes privados, porque "hay quienes manejan la información como si fuera un secreto de Estado. Es decir, que no lo dan a la academia; y si lo dan, nosotros, la academia, lo publicamos y lo ponemos al acceso de los demás".

## Presentarán resultados de proyecto especial de investigación "Desarrollo energético"



Marco Flores, profesor de la Facultad de Ciencias y coordinador académico del proyecto especial de investigación Desarrollo energético.

Los proyectos especiales de investigación son iniciativas financiadas por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) para fortalecer el conocimiento en las prioridades institucionales establecidas y la estructura de investigación en sus diferentes unidades académicas.

En el segundo semestre de 2017 serán presentados los resultados del proyecto especial de investigación Desarrollo Energético, cuyo equipo de investigadores es coordinado por Marco Flores, e integrado por Sigfrido Sandoval, Ángel Baide y Christian Cáliz Madrid. Los ejes temáticos abordados son las reformas al subsector de hidrocarburos, reformas al subsector eléctrico, eficiencia energética y energía renovable.

Además de las líneas de investigación de la agenda, este proyecto brindará algunas políticas académicas en cuanto al sector energético, según informó Marco Flores. "Nuestro papel en las políticas académicas sería lograr la manera de incentivar que las universidades y gestores se interesen e incidan en estos temas".

## Exteriores Latinoamérica retrocede en Índice Global de Innovación

Por María Elena Hurtado | Tomado de <http://www.scidev.net/> el 28 de julio de 2017.

[Santiago, Chile] Este año ningún país latinoamericano o caribeño aparece entre los “artífices de innovación” en el Índice Global de Innovación 2017, que mide 81 indicadores tales como capital humano, investigación, infraestructura, creación de conocimiento y creatividad.

Suiza encabeza la clasificación mundial de 130 países por séptimo año consecutivo. Le siguen Suecia, Países Bajos, Estados Unidos, Reino Unido y Dinamarca.

En 2017 los que se desempeñaron mejor en América Latina fueron Chile (46), Costa Rica (53) y México (58). Sólo Bolivia y Honduras progresaron marginalmente: Bolivia desde el puesto 109 al 106 y Honduras desde el 107 al 104.

“En los últimos años, las clasificaciones del Índice Mundial de Innovación en la región no han mejorado significativamente con respecto a otras regiones, y actualmente en ningún país de América Latina y el Caribe los resultados en innovación superan su grado de desarrollo”, dice el informe.

Brasil, que fuera el país estrella de la región en términos de innovación, ha bajado desde el 2011 del puesto 47 al 69 del ranking. Entre las razones señaladas en el capítulo sobre Brasil están: políticas poco eficaces de fomento a la innovación, trabas al desarrollo empresarial y poca integración a mercados internacionales.

México, Brasil y Argentina tienen resultados importantes en lo que respecta a instituciones, infraestructura, desarrollo empresarial, capital humano e investigación (calidad de las universidades, número de estudiantes en la educación superior y la presencia de empresas internacionales de I+D) dice el informe.

Sumados a Chile, también destacan sus tecnologías de información y comunicaciones, que el informe vincula a la calidad de los servicios de Internet y al número de usuarios de éstos.

Olivia Mejía, de la Universidad Nacional de México y coautora del capítulo sobre agricultura en la

región, señala que para progresar los países necesitan más participación del sector privado, un aumento sustantivo de las inversiones públicas y privadas en I+D, políticas e incentivos estables para la aplicación del conocimiento, e investigadores que solucionen eficientemente problemas críticos en corto plazo.

Juan Asenjo, Premio Nacional de Ciencias de Chile y Director del Centro de Ingeniería Bioquímica y Biotecnología de la Universidad de Chile, opina que para progresar en el índice, el país requiere más científicos, más recursos para innovar y, sobre todo, incorporar la innovación en su ADN.

“Hay científicos chilenos con capacidades espectaculares. Alguno se podría sacar el nobel pero no pueden por la escasez de recursos”, añade.



A pesar que Chile, Costa Rica y México son los que ostentan mejores posiciones a partir de puesto 46, ningún país latinoamericano está incluido entre los artífices de la innovación. Crédito: Simone D. McCourtie / Banco Mundial

## Exteriores Otro enfoque para intervenciones de salud en pueblos nativos

Por Marcelino Rosario | Tomado de <http://www.scidev.net/> el 28 de julio de 2017.

[Panamá] Si se quiere controlar eficazmente la malaria en los pueblos indígenas se debe tomar en cuenta su cosmovisión al elaborar estrategias de abordaje y tratamiento.

Esa es la principal recomendación de una investigación de dos años realizada por investigadores del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud en la Comarca Guna de Madungandi en Panamá, para identificar los componentes sociales, epidemiológicos y entomológicos de la malaria en esa comunidad indígena. Localizada en el sector oriental de Panamá, cercano a la frontera con Colombia, tiene 4.271 habitantes. En los últimos cinco años, registró un promedio anual de 292 casos de malaria.

La malaria es causada por un parásito que tiene métodos de diagnóstico, tratamiento y control, pero desde la cosmovisión indígena la enfermedad tiene connotaciones espirituales, mágicas, cósmicas, religiosas, relacionadas a mitos y la naturaleza, señala a SciDev.Net, Lorenzo Cáceres, entomólogo e investigador principal del estudio publicado en la revista Malaria.

Para los investigadores, uno de los problemas del programa de malaria y, en general, del Ministerio de Salud de Panamá, son los abordajes “porque no se cuenta con un método culturalmente adaptado para lograr los resultados esperados”.

El control oficial de la malaria colisiona con las prácticas y costumbres de los Guna. Por ejemplo, ante un brote de la enfermedad, el Absogedis —especie de médico especialista de la comar-

ca— sueña lo que sucederá y convoca a toda la comunidad a fumar una pipa. Durante 3 a 5 días, nadie puede entrar ni salir de la comarca y hay que esperar otros 4 días más para saber los efectos de la fumada.

Además de tener sus propios médicos tradicionales, los Guna cuentan con siete especialistas en botánica. Para ellos, el control de las enfermedades está dentro de los espíritus protectores y la orientación del Nele (otro médico tradicional).

Cuando no hay coordinación con sus autoridades tradicionales, los indígenas se rehúsan a seguir el tratamiento convencional, señala el investigador. A ello se suman las dificultades idiomáticas, que exacerbaban el rechazo de los nativos.

“En Panamá, la malaria está focalizada en áreas rurales e indígenas que ocupan el 35% del territorio y representan el 12% de la población total del país. Más del 85% de los casos diagnosticados en todo el país, es entre población indígena”, agrega Cáceres.

El estudio dio lugar a una guía de abordaje intercultural que puede aplicarse a cualquier población indígena de América Latina y permite detectar otros problemas de salud en una comunidad nativa, señala Cáceres.

Para la antropóloga de la Universidad de Los Andes de Colombia, Flor María Morantes, “es imprescindible” tener en cuenta el componente mágico-religioso a partir del cual diversos grupos indígenas explican e interpretan una enfermedad, así como los “itinerarios terapéuticos” desarrollados por esos grupos frente a la malaria, “para establecer la dinámica entre el continuum salud-enfermedad y sus múltiples abordajes”.



Un nativo de la Comarca Guna recibiendo tratamiento contra la malaria. Crédito: Lorenzo Cáceres Carrera | Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud