

## Avances de la investigación científica en Honduras



Entrevista al Dr. Iván Sempere

Pág. 6



II Encuentro de Centros CLACSO Centroamérica

Pág. 9



Evento de entrega del Premio Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales al sociólogo guatemalteco Edelberto Torres Rivas

Pág. 10

## Editorial

## La UNAH y el Estado en la promoción de la actividad científica

**El nexa Estado-UNAH, en materia de investigación científica, debe entenderse como una relación con enormes beneficios a largo plazo para la sociedad hondureña.**

El Estado es el principal garante de la defensa y el desarrollo de la educación, en todos sus niveles, dentro de un territorio concreto; por tal razón, una de sus actividades esenciales es la promoción del conocimiento de la actividad científica. Esto se traduce en que el Estado debe dirigir recursos, de diversa índole, hacia la promoción del conocimiento científico que responda a las necesidades del país; es decir, la construcción de una política pública que establezca un marco normativo e institucional que pueda definir y orientar los ejes prioritarios de investigación y desarrollo de las ciencias como pilares fundamentales para el desarrollo de una sociedad.

A medida que el conocimiento científico y tecnológico adquiere un rol cada vez más importante en las sociedades actuales, resulta incuestionable el papel del Estado en su promoción, garantizado así el uso social de los conocimientos producidos mediante la investigación científica. En tal contexto, el desarrollo de las ciencias adquiere un carácter político, puesto que exige el desarrollo de un posicionamiento oficial en materia científica y tecnológica. Este posicionamiento puede enten-

derse como un despliegue, expresado como política de Estado, de las capacidades de innovación de la sociedad mediante la vinculación de una multiplicidad de actores sociales: Gobierno, instituciones científicas, universidades, actores individuales y sector productivo. Por tanto, la cuestión de la política científica se convierte en un tema central como objetivo de desarrollo. El país ha tenido a lo largo de los años diversas instancias para la promoción de la ciencia y el desarrollo de los conocimientos técnicos, sin embargo, ninguno de estos esfuerzos se ha podido concretar en una política científica. Considerando que la UNAH tiene su propia política científica y sus lineamientos prioritarios de investigación, resulta indispensable que aporte sus conocimientos y experiencia para fortalecer los vínculos Estado y las instituciones encargadas en materia de desarrollo de la actividad de investigación científica.

Una política científica desarrollada por el Estado podría enriquecerse aún más si utiliza como insumos los avances que ha tenido la UNAH en estos últimos años. Por tanto, el nexa Estado-UNAH, en materia de investigación cien-

tífica, debe entenderse como una relación con enormes beneficios a largo plazo para la sociedad hondureña. En síntesis, la UNAH como la institución referente de investigación científica debe jugar un rol de liderazgo en el proceso de construcción de una política científica en el país, que garantice el uso del conocimiento científico como un bien público para el beneficio de la sociedad.

### Investigación Ciencia

Órgano de difusión de la  
Dirección de Investigación Científica



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

**Departamento de Documentación e Información**  
Dirección, redacción, diseño y diagramación

**Contacto:**  
investigacionycienciaunah@gmail.com  
Edificio CISE, Tercera planta, Tel: (504) 2231-0678  
Pág. web: <http://investigacionyposgrado.unah.edu.hn>

## Opinión

## La investigación como herramienta para la reducción de las desigualdades sociales

**Es cierto que la ciencia no es, por sí sola, la solución para todos los problemas de desigualdad social que tiene el país, pero sin ella muy difícilmente se encontrará una solución a los mismos.**

La desigualdad social en Honduras es un hecho innegable constatado a través de diferentes estudios. La disparidad en los accesos a recursos económicos, políticos y culturales revela la persistencia de una estructura social excluyente que reproduce estas desigualdades.

Múltiples trabajos de investigación social han demostrado esta dinámica social que reproduce estas desigualdades sociales; por tanto, no es necesario detenerse en la descripción exhaustiva de las características de la desigualdad en el país, pero debe tenerse claro que la exclusión social tiene efectos en la vida de las personas.

Ahora bien, sobre esta problemática social cabe preguntarse qué papel juega la investigación científica como herramienta de conocimiento frente a una sociedad excluyente como la hondureña. La respuesta a esta pregunta remite al uso que debe darse del conocimiento producido socialmente, a través de distintas instituciones, y su impacto en las condiciones de vida de las personas. En el caso de la UNAH, su papel como institución de enseñanza universitaria pública implica que el conocimiento que produce, a partir de sus investigaciones, debe ser visto como un bien social cuya finalidad es contribuir al desarrollo del país. De esta forma, dado que la investigación científica en

la UNAH es financiada en gran medida con fondos públicos, sus resultados deben concebirse como bienes públicos en beneficio de toda la sociedad.

La UNAH, al establecer sus ejes prioritarios de investigación, identificó las necesidades del país y las áreas que requieren investigación para actualizar los conocimientos sobre los distintos problemas que aquejan a la sociedad hondureña; por eso, los 13 ejes prioritarios definidos abordan una amplia variedad de temáticas tales como el Estado, energía, salud, pobreza, cambio climático e infraestructura, entre otros. La profundización en los conocimientos, a través de la investigación científica, en cada una de estas áreas representa un avance significativo en la comprensión e interpretación de la realidad nacional. Desde esta perspectiva, el conocimiento se convierte en una herramienta no solo para el desarrollo económico del país, sino para la reducción de las desigualdades que existen entre distintos grupos sociales.

En la medida que los académicos de la UNAH produzcan conocimiento crítico sobre cada uno de estos ejes, se aporta un valor agregado al debate en la esfera pública sobre los ejes estudiados. Esto tiene como consecuencia el enriquecimiento del debate basándose en argumentos sustentados en estudios científicos; por tanto, el avance

en la reflexión académica sobre los grandes ejes prioritarios definidos por la UNAH ayuda a la identificación de los procesos económicos y sociopolíticos que reproducen las desigualdades sociales.

Al identificar estos procesos y sus repercusiones en la vida de las personas, la investigación también muestra cómo pueden resolverse muchos de estos problemas, ya que la ciencia, a lo largo de los últimos siglos, ha sido una herramienta invaluable para garantizar la supervivencia de la humanidad y el bienestar de las personas. Es así que resulta indispensable utilizar esta herramienta para la emancipación de las personas frente a las condiciones de opresión y desigualdad social a las que se enfrenta el país.

El financiamiento y desarrollo de la investigación científica con base en los ejes prioritarios contribuirá, sin duda alguna, a plantear recomendaciones a las autoridades a nivel político para desarrollar políticas de Estado dirigidas a reducir estas condiciones de exclusión social que existen en el país. Pero, esto no significa que todos los problemas quedan reducidos a soluciones técnicas-científicas, pues el terreno de la lucha política e ideológica es fundamental para la aplicación de propuestas sobre cómo y de qué forma se deben reducir las desigualdades. Es ahí, precisamente, en donde los conflictos de intereses afloran entre los distintos grupos sociales que poseen intereses opuestos.

En consecuencia, es cierto que la ciencia no es, por sí sola, la solución para todos los problemas de desigualdad social que tiene el país, pero sin ella muy difícilmente se encontrará una solución a los mismos.

Reportaje

Avances en la investigación científica en Honduras

La articulación exitosa entre las esferas del conocimiento científico y la toma de decisiones políticas puede significar un gran avance para el desarrollo de las ciencias en el país.



VII Congreso de Investigación Científica UNAH, 2013.

Sin duda alguna, la promoción del conocimiento científico y tecnológico es una de las estrategias educativas más exitosas a largo plazo para cualquier país que desea aumentar su desarrollo socioeconómico, garantizando mejores condiciones de vida para sus ciudadanos. En tal sentido, los avances en el apoyo financiero e institucional al desarrollo de actividades científicas en Honduras presentan algunos logros, pero existen importantes condicionantes para su pleno desarrollo. No obstante, primero resulta necesario reflexionar sobre el contexto del desarrollo de la ciencia en la región latinoamericana.

En América Latina lentamente se ha dado importancia al rol que juegan la ciencia y tecnología en el desarrollo de las sociedades, de modo que en los últimos años ha existido un creciente interés en desarrollar políticas públicas dirigidas al desarrollo de las capacidades científicas y técnicas de los países latinoamericanos; sin embargo, la inversión en ciencia y tecnología ha sido limitada.

Antes de abordar el tema de la inversión en ciencia es necesario realizar una breve exposición de la dinámica del gasto público en educación en la región latinoamericana. En la década pasada, América Latina incrementó su inversión en educación como porcentaje del producto interno bruto (PIB), pasando de un 4.5 % en 2000, a un 5.2 % en 2010, en promedio, aunque esto no significa que el gasto en educación se haya priorizado como parte de la estrategia de los Gobiernos. Además, estas cifras expresan que “en la región, en 7 de los 19 países para los que se cuenta con datos comparables, el gasto público como proporción del PIB no siguió esta tendencia positiva, sino que disminuyó entre 2000 y 2010” (UNESCO, 2013, p. 37). En suma, existen avances en inversión educativa a nivel regional, aunque las disparidades entre los países son notables.

La investigación científica en América Latina

Un reporte de la UNESCO (2010) destaca, a partir de una amplia variedad de estudios, que las prácticas que han dado resultados positivos en los países industrializados y de reciente industrialización presentan el siguiente patrón: la aplicación de políticas de Estado explícitas durante décadas para fortalecer la formación de recursos humanos destinados a la investigación científica y la creación de nuevas tecnologías; y también la generación de una infraestructura institucional de excelencia para desarrollar estas actividades. En consecuencia, existe un vínculo entre las políticas públicas de largo plazo para desarrollar los sistemas educativos, y especialmente los procesos de investigación científica e innovación tecnológica, con los desarrollos a nivel económico, industrial y social que tienen las sociedades. Ahora es necesario analizar los datos sobre ciencia y tecnología para identificar las tendencias en la región.

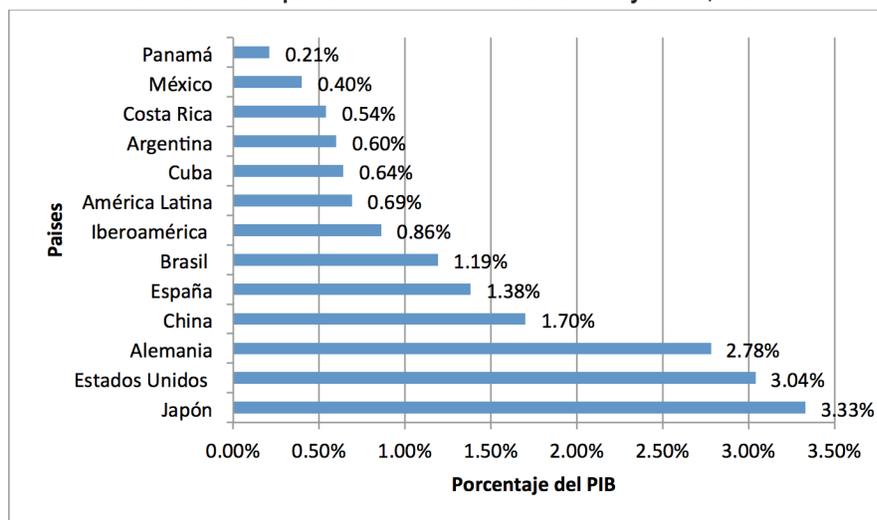
Los fondos destinados a ciencia y tecnología a nivel regional, específicamente en el ámbito de la investigación y desarrollo (I+D), han tenido avances; no obstante, tampoco estos han sido de mayor profundidad y presentan disparidades a nivel regional. Así, para el año 2009, el gasto en I+D con relación al PIB era a nivel latinoamericano de un 0,69 %, a diferencia de la Unión Europea y los Estados Unidos, con inversiones de 2,05 % y 3,04 %, respectivamente (ver gráfico 1).

Como lo muestran los datos del gráfico 1 de una amplia variedad de países, la región latinoamericana presenta rezagos importantes esta área. Además, en el área de I+D también se presentan diferencias dentro de la región; para el caso, en Brasil representaba, en 2009, el 66 % del total de la región; le seguían México con el 12 % y en tercer lugar Argentina con el 7 %. De acuerdo con estos datos, Brasil es el único país en la región que invierte más del 1 % de su PIB en I+D (OEI, 2012).

Otro aspecto que expresa las disparidades a nivel educativo y la inversión en ciencia y tecnología, es el personal dedicado a la investigación y los doctorados en carreras técnicas y científicas. Solo México y Brasil concentran casi el 90 % de los doctores en ciencias en la región. Como señala el informe de la UNESCO sobre sistemas nacionales de investigación científica, tecnología e innovación en América Latina, esta situación debe llamar a la reflexión a los demás países acerca de “la necesidad de implementar nuevos instrumentos y mecanismos para estimular la producción de nuevos recursos humanos altamente calificados en temáticas científicas y tecnológicas” (UNESCO, 2010, p. 47).

Esta disparidad también se refleja en las publicaciones científicas en la región. Entre 1994 y 2008, la producción de publicaciones creció a una tasa anual promedio del 7%, sin embargo, el análisis de los países muestra que en los intervalos de 1994-1998 y 2004-2008, las publicaciones sufrieron contracciones en países

Gráfico 1. Comparación entre la inversión en I+D y el PIB, 2009



Fuente: Elaboración propia con base en datos de OEI, 2012.

como Honduras, Guatemala, Costa Rica, Venezuela y Jamaica (BID, 2010).

Por último, debe resaltarse que la inversión en ciencia, tecnología e innovación depende en gran medida de los fondos públicos provenientes de cada Estado en el apoyo a estas actividades; por ejemplo, para el año 2007 casi un tercio del financiamiento provenía de fondos públicos y de las mismas universidades (UNESCO, 2010). En el año 2009 se estimaba que la participación de empresas en tareas de I+D alcanzaba un 43 % en la región iberoamericana, pero debe señalarse que para algunos países de la América Latina estos datos son poco convincentes debido a las dificultades de cobertura de la información referida al sector privado (OEI, 2012).

Al estudiar los datos recién mencionados se nota el débil rol de la región centroamericana en la inversión en I+D, dado que existen múltiples limitaciones de carácter estructural que han obstaculizado las inversiones de este tipo en los países centroamericanos.

#### El estado de la ciencia en la región centroamericana

La región presenta algunos desafíos para el análisis de la inversión en ciencia. En primer lugar, existen dificultades en el acceso a datos actualizados sobre el tema. De acuerdo a la base de datos alojada en la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT), existen datos para la región centroamericana hasta el año 2011.<sup>1</sup> Estos datos muestran las diferencias que existen entre los países de la región en cuanto a inversión en el área científica y tecnológica, por ejemplo, los datos referentes al gasto relacionado con el PIB en actividades en ciencia y tecnología (ACT) y la I+D.

Los países del área presentan variaciones al respecto. Costa Rica es el país con mayor gasto en ciencia y tecnología con relación al PIB en el área; además, tiene datos disponibles en gran parte de los últimos diez años. Así, en el año 2004 su gasto en ACT representó un 0.83 %, mientras que en I+D fue de un 0.35 %. Para el 2011, este país tenía un gasto de 1.76 % en ACT y 0.47 % en I+D.

En el caso de Honduras solo se tienen cifras disponibles hasta los años 2003 y 2004 sobre ACT e I+D; se estima que la inversión del país fue de un 0.04 % para ambas. Casos similares son los de Nicaragua y Guatemala, que tienen igual o mayor escasez de datos a través de los años; Nicaragua tiene datos disponibles hasta el 2002 en ACT e I+D, con valores de 0.06 % y 0.04 %, respectivamente, y Guatemala solo tie-

ne cifras disponibles en inversión en I+D para el año 2011 con un 0.04 %.

En cambio, El Salvador presenta cifras actualizadas en los últimos años. Su gasto en ACT registró un 0.97 %, mientras en I+D destinó un gasto estimado en un 0.03 %, ambas cifras para el año 2011. Por último, Panamá representa un caso similar al de Costa Rica, con datos disponibles en los últimos años; en este país, de acuerdo a datos de 2010, existió una inversión de un 0.46 % en ACT, mientras que la inversión en I+D representó un 0.19 %. En síntesis, tal como lo reflejan los datos, países como Costa Rica, Panamá y El Salvador tienen una mayor inversión en áreas de ACT e I+D.

Estas diferencias también se evidencian en las publicaciones científicas de los países del área. Como puede observarse en la tabla 1, Panamá y Costa Rica son los países con mayor producción científica de publicaciones en el área, coincidiendo con sus gastos en actividades científicas. En el caso de El Salvador, este demuestra que el gasto en ciencia y tecnología, en esta área específica, no se ha traducido en una gran cantidad de publicaciones científicas indexadas. Por su parte, Honduras y Nicaragua presentan importantes rezagos y Guatemala evidencia un importante número de publicaciones científicas, situándose a nivel intermedio en la región.

Por tanto, debe mencionarse, como se ha visto, que la región centroamericana presenta los mismos contrastes que la región latinoamericana: un peso regional bajo, pero con importantes diferencias entre cada país. En conjunto, Centroamérica, como región, presenta un pobre progreso en materia de gasto en áreas de ACT e I+D. Sin embargo, debe considerarse las características económicas y sociales de la región para evaluar estos progresos. Además,

un análisis pormenorizado revela que países como Costa Rica resaltan en la región en términos de gasto y producción científica. Es el único que prácticamente invierte más del 1% en relación al PIB en ACT y que ha aumentado este gasto a lo largo de los años.

Otra dificultad, paralela a la comparación de datos, se encuentra en la sistematización de políticas en materia de política científica, por parte de los mismos países, para proveer una imagen más esclarecedora de la región. Sin embargo, deben mencionarse esfuerzos como el estudio de los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en América Latina realizado por la UNESCO en el 2010. Aun así, esta información debe estar en constante actualización debido a los cambios que surgen en cada país en sus sistemas nacionales de ciencia para realizar estudios más exhaustivos sobre el estado de la ciencia en Centroamérica. En resumen, la región centroamericana presenta importantes desafíos en materia de inversión científica y en la construcción de una política científica coherente y de largo plazo.

#### El desarrollo científico en Honduras desde el Estado y la UNAH

En este apartado se describen los esfuerzos realizados para desarrollar la producción científica en el país, especialmente desde el Estado, a través del sistema de ciencia, tecnología e innovación y la UNAH, como garante de la educación universitaria y como la institución educativa con mayor producción científica en el país.

En la esfera institucional del Estado se destaca que hasta hace muy poco el sistema de ciencia, tecnología e innovación se articulaba alrededor de una institución central: el Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología (COHCIT).

Tabla. 1 Publicaciones científicas por año en los países de Centroamérica

Publicaciones científicas del área centroamericana en el <i>Science Citation Index</i> <sup>2</sup>						
Año	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
2002	73	16	24	24	278	198
2003	70	14	31	27	285	222
2004	75	25	27	34	307	178
2005	96	25	19	40	335	180
2006	73	21	37	65	283	219
2007	101	20	31	48	398	369
2008	99	29	43	68	431	391
2009	128	45	54	73	433	364
2010	133	59	57	87	456	424
2011	121	75	76	77	482	454

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la RICYT.

<sup>1</sup> Los datos más fiables de la región provienen de la RICYT, quien actualiza esos datos. Estudios como el compendio estadístico de indicadores de ciencia, tecnología e innovación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2010), utilizan como fuente principal estos indicadores (RICYT: <http://www.ricyt.org/indicadores>). Cabe señalar que en varios países de la región no se encuentran disponibles datos en muchos años, lo que dificulta realizar un análisis comparativo mucho más completo que el realizado en este artículo.

<sup>2</sup> Science Citation Index (SCI) es una base de datos documental en donde se recogen todas las contribuciones (artículos, editoriales, cartas, revisiones, discusiones, etc.) que se puedan publicar en las revistas de ciencia y tecnología indexadas.

Este tuvo como tarea desarrollar esfuerzos para el fortalecimiento de su capacidad técnica e institucional, buscando adquirir efectividad en la ejecución de una política científica y tecnológica para la innovación y lograr acceso a diferentes tipos de financiamiento. En los últimos años se han desarrollado diversas iniciativas para el desarrollo de actividades científicas, de las cuales se destacan las siguientes: iniciativas de promoción de la ciencia e industria, construcción de redes de investigadores y recursos humanos orientados a la ciencia (UNESCO, 2010).

En el actual Gobierno se realizó un cambio en la normativa e institucionalidad ligada a los procesos de promoción científica mediante el Decreto No. 276-2013, con el cual se aprobó la Ley para la Promoción y Fomento del Desarrollo Científico, Tecnológico y la Innovación. Bajo este nuevo marco normativo nace la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACIT), siendo la nueva institución que articula y coordina las actividades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología y la Innovación. Este sistema está integrado por la SENACIT y el Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología y la Innovación (IHCIETI), este último encargado de fortalecer las estructuras del Sistema Nacional. En suma, la SENACIT se encargará de implementar y coordinar la política científica, además del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología y la Innovación.

Por su parte, la UNAH, a través del proceso de reforma que lleva varios años, está desarrollando un proceso de apoyo institucional a las actividades de promoción científica, tecnológica e innovación dentro de sus campus en el país. Prueba de ello es la reciente conformación de la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), la cual asume el rol de coordinar y dirigir las actividades relativas a la investigación científica, en sus distintas expresiones, y de los posgrados. Esta Dirección tiene dos políticas centrales: investigación, desarrollo tecnológico e innovación (2012-2016) y la política de posgrados (2013-2017).

Por tanto, estas dos políticas se encuentran interrelacionadas para potenciar las capacidades de la UNAH en materia de investigación científica. En el caso de la política de investigación se plantea que para el 2016 la UNAH debe destinar un 2% de su presupuesto general para la DICYP. Esto significaría una importante inyección de recursos económicos para el desarrollo científico en la UNAH y, por tanto, en el país. Además, la política de los posgrados, en sus orientaciones de posgrados profesionalizantes y académicos, tiene como finalidad la orientación de producir investigaciones básicas y apli-

cadadas en distintos ámbitos del conocimiento. Se espera que para el 2017 la UNAH tenga una mayor cantidad de profesionales con títulos de posgrados en áreas como ingenierías, ciencias exactas, ciencias sociales y humanidades que realicen aportes tanto en cantidad como en calidad en materia de producción científica. Además, debe hacerse notar los procesos de la autoevaluación de las carreras que tiene la UNAH, como parte de los esfuerzos por actualizar el currículo académico, adaptándose a las tendencias actuales en docencia e investigación académica.

También cabe destacar que la UNAH se ha situado a nivel nacional en el primer lugar de los informes de universidades en términos de producción científica. Destaca el informe Scimago para el periodo 2008-2012, el cual sitúa a la UNAH en el primer lugar a nivel nacional en producción científica y en el segundo lugar a la Escuela Agrícola Panamericana con 110 y 52 publicaciones en revistas académicas indizadas en Scopus,<sup>3</sup> respectivamente (SIR, 2014). Sobre este aspecto, noticias recientes han revelado que la UNAH ha descendido en los rankings internacionales de universidades, específicamente en el ranking QS University Rankings para la región de América Latina en su más reciente edición (Diario Tiempo, 28 de mayo de 2014). Sin embargo, estas comparaciones deben realizarse con mucho cuidado porque entre los distintos informes de clasificación y valoración de la producción académica de universidades, existen diferencias en los criterios metodológicos de los procesos de evaluación.<sup>4</sup> Por tanto, la comparación debe hacerse reflexionando sobre las características específicas de estos informes y rankings. Aun así, ambos reportes de clasificación sitúan a la UNAH como la institución número 1 en el país en producción científica.

### Reflexiones finales

Al describir los esfuerzos desde el Estado y la UNAH para la promoción de la ciencia, resaltan algunos aspectos que tienen que ser discutidos. En primer lugar, a nivel de políticas de Estado puede observarse que, a pesar de los esfuerzos realizados en distintos aspectos para promover las ACT, no existe hasta ahora una política coherente de largo plazo sobre el tema o, por lo menos, que se haya sostenido a lo largo de los distintos gobiernos en los últimos diez años. Consecuentemente, se espera que con la creación del SENACIT se pueda concretar el plan nacional de ciencia, tecnología y la innovación. En tal sentido, la UNAH, como institución referente en investigación científica en el país, debe aportar importantes insumos para la formulación y elaboración de este Plan.

En segundo lugar, la UNAH con su experiencia en promoción de la investigación científica es uno de los ejemplos más exitosos dentro de las instituciones públicas en este ámbito; por tanto, resulta imperativo que se involucre con los nuevos actores institucionales encargados a nivel del Estado hondureño en el desarrollo de las ACT y la I+D. Las estrategias y resultados obtenidos por la UNAH, situándola como la primera universidad en el país en producción científica, deben reflejarse en las políticas científicas que desarrolle el Estado hondureño.

En síntesis, el Estado no puede desligarse de los avances obtenidos por la UNAH en materia científica para incorporarlos como insumos de peso en el desarrollo de un plan nacional de ciencia, tecnología y la innovación; igualmente, la UNAH no puede solo enfocarse en tener impacto de su producción científica dentro de los espacios de la academia. La articulación exitosa entre las esferas del conocimiento científico y la toma de decisión política en el país, puede significar un gran avance para el desarrollo de las ciencias en el país.

### Bibliografía

BID. (2010). *Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. Un compendio estadístico de indicadores*. Recuperado de: <http://idbdocs.iadb.org>

Diario Oficial *La Gaceta*. (15 de febrero de 2014). Ley de Promoción para el Fomento del Desarrollo Científico, Tecnológico y la Innovación. Recuperado de: <http://www.observatorio-descentralizacion.org>

Diario *Tiempo*. (28 de mayo de 2014). *La UNAH pierde y gana en ranking latinoamericano*. Recuperado de: <http://www.tiempo.hn>

OEI. (2012). *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social*. Programa Iberoamericano en la Década de los Bicentenarios. España. Recuperado de: <http://www.oei.es/documentociencia.pdf>

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. Base de datos de RICYT. Recuperado de: <http://www.ricyt.org/indicadores>

SIR. (2014). SIR Iber 2014. *Rank: Output 2008-2012*. Recuperado de: <http://www.scimagoir.com/pdf/iber/SIR%20Iber%202014%20HE.pdf>

UNESCO. (2010). *Sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en América Latina*. Uruguay. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001871/187122s.pdf>

UNESCO. (2013). *Situación educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Recuperado de: <http://www.unesco.org>

<sup>3</sup> Es una base de datos bibliográficos internacional de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas.

<sup>4</sup> El ranking QS es una clasificación mundial sobre universidades, en este se destacan los siguientes criterios en cuanto a porcentajes: reputación académica, 30 %; reputación como empleador, 20 %; proporción estudiante/facultad, 10 %; artículos científicos por facultad, con 10 %; menciones honoríficas por facultad, 10 %; proporción de personal con doctorado, 10 % e impacto en la web, 10 %. Por su parte, el informe Scimago considera los siguientes criterios: output (publicaciones en revistas indexadas en Scopus), colaboraciones internacionales, impacto normalizado, calidad en las publicaciones científicas, índice de especialización, ratio de excelencia, liderazgo científico y excelencia con liderazgo. Como puede verse, los criterios metodológicos presentan diferencias entre sí.

## Entrevista

## Entrevista al Dr. Iván Sempere

**Creo que la universidad puede tener mucha responsabilidad en influir en que sus alumnos tengan confianza en sus ideas. La educación, para mí, tendría que ser algo objeto de pacto de Estado.**

Investigación y Ciencia (IC) realizó una entrevista al Dr. Iván Sempere con motivo de del conversatorio realizado en la UNAH sobre innovación y propiedad intelectual, en el cual participó el Dr. Sempere, junto al experto Roberto Escarre, ambos de nacionalidad española. Esta actividad se realizó el día 5 de mayo en la Ciudad Universitaria.

El Dr. Iván Sempere es licenciado en Derecho por la Universidad de Valencia. Es empresario (socio de PADIMA y otras empresas) y profesor de derecho mercantil de la Universidad de Alicante, de la Academia Europea del Derecho, de FUNDESEM y otras escuelas de negocios. También es autor de múltiples publicaciones y libros en materia de innovación y emprendimiento.



Dr. Iván Sempere.

**IC: ¿Podría sintetizarnos su visión, a partir de su experiencia de estos años, sobre la innovación y propiedad intelectual como un eje central del emprendedurismo en la actualidad?**

**IS:** Yo creo que el germen de la innovación es la creatividad y la forma de proteger la creatividad es la propiedad intelectual. Entonces, ahí está la relación. Aquellos territorios que tienen un sistema de propiedad de fuerte y por sistema de propiedad intelectual fuerte me refiero a buenas leyes, buenos jueces. Cuando hay una conciencia de que se debe proteger la creatividad, esos territorios son atractivos para el talento. Si estás en un territorio en el que no hay un sistema de propiedad intelectual y tus ideas son vulneradas constantemente, entonces la gente con buenas ideas y buenas proyectos se irá. Por tanto, de ese modo, la propiedad intelectual afecta el desarrollo de un país.

**IC: Hemos visto que usted ha realizado una presentación sobre innovación y propiedad intelectual. Teniendo en cuenta que ha viajado por muchas partes del mundo hablando sobre este tema y considerando las especificidades de las regiones latinoamericanas, ¿qué aspectos rescata con mayor énfasis para las particularidades de la región con relación a la promoción de la innovación y la defensa de las patentes?**

**IS:** Creo que la buena noticia es que observo mucha sensibilidad social, observo mucha sensibilidad en los empresarios, en la universidad y en el Gobierno para lograr un marco de innovación eficaz. La debilidad quizás está en los tiempos, es decir, para que ese camino

tenga éxito se necesita al final establecer un marco institucional y normativo eficiente. Y en eso es donde quizá observo, por lo que me cuentan, una mayor lentitud. O sea, no hay una regulación clara de cuáles son y cuáles deben ser las relaciones universidad-empresa, que si la empresa quiere algún resultado de investigación de una universidad, cómo se adquiere, a quién pertenecen esos resultados.

**IC: Leyendo algunas entrevistas que usted ha brindado y algunos textos sobre creatividad e innovación, se distingue que trata de abordar los conceptos de creatividad e innovación en un sentido amplio y heterogéneo. En este caso, ¿qué considera usted que una institución como la UNAH debe realizar para tratar de incentivar una predisposición hacia la innovación y la creatividad en sus alumnos?**

**IS:** Creo que es muy importante, como bien lo has dicho, el desmitificar el concepto de innovación. Durante mucho tiempo se ha pensado que la innovación era patrimonio de las grandes empresas y eso no es así. Cualquier empresario, del tamaño que sea, que desarrolla un producto y que quiere vender su producto, siente la necesidad de venderlo bien y de diferenciarse, y eso requiere innovación.

**He viajado mucho por Latinoamérica, y también por Europa, y observo en la juventud mucha creatividad.**

Entonces, ¿qué es lo que puede aportar la universidad? Lo que puede aportar es una mayor tecnificación en el proceso de innovación. Podrán aportar en poner en valor esa innovación, puede aportar mayor conocimiento en el marketing de la innovación, en cómo se empaqueta, en cómo se presentan los productos.

**IC: ¿Es posible que la universidad logre educar para que la innovación esté al alcance de todos, tal como usted lo menciona en sus libros?**

**IS:** Sí. Yo creo que sí. Creo que la universidad puede tener mucha responsabilidad en influir en que sus alumnos tengan confianza en sus ideas. Y cuando la gente y las personas tenemos confianza en nuestras ideas, pues las lanzamos, entonces innovamos. La innovación está al alcance de todos, soy un firme creyente de eso.

**IC: Partiendo de que usted tiene una perspectiva que le apuesta al empresariado y a la comercialización y rentabilidad de los productos de la propiedad intelectual, ¿de qué forma cree que deben adaptarse estos cambios en las instituciones públicas como las universidades?, ¿qué rol juega la investigación científica financiada con fondos públicos en este proceso?**

**IS:** Creo que la investigación financiada con fondos públicos o con fondos privados es necesaria, es decir, la investigación básica tiene que existir, lo único que ocurre es que, desde mi punto de vista, tiene que tener una utilidad pública y que esta tenga sentido para la sociedad. Por un lado, la universidad y las investigaciones que realiza la universidad pueden tener un sentido para la sociedad desde un punto de vista académico, investigador, que está bien que así sea; pero, por otro lado, la tendencia que existe últimamente es que de ahí se puedan establecer unas líneas de investigación aplicada que tengan un sentido real y tangible para la sociedad y que puedan ser disfrutadas por la sociedad. Estoy de acuerdo en que la universidad tiene que ser muy permeable a las necesidades empresariales y la empresa también tiene que saber asociarse estratégicamente con la universidad para poder mirar mucho más allá de las necesidades cortoplacistas que pueda tener en un momento determinado.

**IC: En un país en el cual se invierte poco en investigación científica desde el Estado y en donde las empresas privadas tampoco muestran gran interés en desarrollar la innovación a nivel local, desde su perspectiva, ¿qué elementos considera indispensables para construir alianzas estratégicas que permitan financiar y materializar muchas ideas innovadoras que hay en el país que carecen de financiamiento?**

<sup>5</sup> Tecnologías de la información y la comunicación.

**IS:** Yo creo que los análisis de en qué punto estamos en cada país, en cada territorio, son básicos para saber adónde hay que avanzar. En el caso de Honduras, sí que es cierto que no ha salido muy bien parada en los últimos índices sobre las TIC,<sup>5</sup> por ejemplo, que ha bajado varios puestos hasta llegar al 119. Es decir, sí que creo que el Gobierno tiene una responsabilidad importante para cambiar esa realidad. Por ejemplo, en el terreno de las TIC, difícilmente se va a poder desarrollar ese terreno sino hay una banda ancha, sino hay una accesibilidad a los datos. Difícilmente se podrá cambiar el dato de que solo un 20 % de los hogares tienen PC en casa, sino hay una cultura digital. Tiene que haber una alfabetización digital en la población y eso es responsabilidad de los Gobiernos, sean de donde sean y estén donde estén. Es decir, el Gobierno tiene una responsabilidad en el diseño de una política de educación, de una fiscalidad para atraer esas inversiones. Pero, luego es la iniciativa privada la que tiene que dar respuesta a esa realidad que tiene y la que tiene que cambiar. Y esa iniciativa privada nunca va ocurrir sino nos han educado para que eso ocurra. Por tanto, para mí, la respuesta clave es, por un lado, un Gobierno que cree la estructura necesaria para que se den esas circunstancias, pero, luego, una población educada que sea capaz de protagonizar el cambio. Y en esa educación esas son apuestas a medio y largo plazo. La educación, para mí, tendría que ser algo objeto de pacto de Estado. Y yo considero que la educación es lo más importante en lo que una sociedad debe invertir, siempre reitero eso.

**lyC:** Precisamente sobre este asunto hace algún tiempo leí una entrevista con Tom Hockaday, director general de ISIS Innovation de la universidad de Oxford, institución encargada de comercializar la propiedad intelectual de los investigadores en esta universidad, en la cual mencionaba que las universidades necesitan fortalecer "la transferencia de conocimiento". Desde su perspectiva ¿Qué posibilidades existen de desarrollar instituciones encargadas de la comercialización de la propiedad intelectual, rentabilizando el conocimiento científico en países como Honduras?

**IS:** Insisto. Creo que hay que crear el marco jurídico adecuado, sin el marco jurídico adecuado esas transferencias no se pueden dar. Tenemos que ser extremadamente cautelosos con los modelos. La universidad esta no es Oxford, y la universidad de Alicante no es Oxford. De hecho creo que las universidades norteamericanas tienen modelos muy buenos pero esos modelos no son exportables en un cien por cien. Es decir, yo soy un firme defensor de la universidad pública y del sentido de la universidad pública y no comparto 100 por 100 el que una universidad depende totalmente del sector privado. Porque si eso ocurre la universidad se convierte en un cliente del sector privado y a los profesores e investigadores les

paga el sector privado. Eso tampoco es bueno del todo. Yo creo más en los sistemas mixtos, en universidades públicas ofrezcan unos programas formativos de calidad y actualizados, pero también universidades abiertas y con las puertas bien abiertas a los empresarios y al sector civil. Y también creo en los empresarios que estén concienciados de la importancia que puede tener la universidad para su propia competitividad.

**IC:** ¿Usted considera que es factible que la universidad pueda desarrollar una empresa para rentabilizar sus patentes?

**IS:** Sí, claro. La universidad puede desarrollar esos procesos, pero fíjese que todo empieza por convencer a muchos profesores y a muchos investigadores de que patentes antes de que publiquen, que es una de las tensiones naturales que se suelen dar en las universidades, especialmente en las públicas, donde menos concienciación tienen de la comercialización de esos resultados. Bueno, hacer una patente no es hacer un "paper". Muchas universidades hacen patentes, hacen muchas patentes, pero esas patentes son de poca calidad. Tú las lees y dices: esto lo ha redactado un profesor que sabe montón de lo que está diciendo, pero la lees y es un "paper". La patente requiere una actividad técnica jurídica, especialistas en propiedad intelectual con los cuales muchas veces no cuentan las universidades. Hay universidades que tienen muy buenos redactores de patentes, pero la gran mayoría no. Pero, qué pasa con esas patentes que en número son muchas, pero no tienen un sentido práctico; es más, son un coste para la universidad. Y yo defiendo que la propiedad intelectual es una herramienta de marketing para la universidad, no obstante, también es un medio para obtener resultados económicos. Pero, ¿cuáles son las patentes que obtienen resultados económicos? Las buenas, las que son buenas. Y para hacer buenas

patentes la universidad tiene mucho potencial porque puede investigar, está conectada a base de datos, puede saber muy bien cuál es el estado del arte de determinadas cuestiones, pero luego tiene que invertir los esfuerzos necesarios para saber el momento en que tiene que patentar y con qué calidad tiene que hacerlo, ahí es donde falla la gran mayoría.

**IC:** Para finalizar, ¿qué particularidades ha encontrado usted en el desarrollo de ideas innovadoras y creativas en la región latinoamericana con respecto a los países europeos?

**IS:** He viajado mucho por Latinoamérica, y también por Europa, y observo en la juventud mucha creatividad. No observo grandes diferencias entre los europeos y los latinoamericanos en términos de creatividad o de inquietud creativa. No observo grandes diferencias. Quizás la diferencia está en la puesta en práctica de esa creatividad. En Latinoamérica hay menos confianza en la juventud en iniciar un proyecto empresarial. En Europa quizás hay más agilidad, hay más rapidez, es decir, alguien tiene una buena idea y decide montar una empresa y lo hacen rápidamente; aquí va todo como más lento, entonces, esa es una de las diferencias que observo. Respondiendo a tu pregunta, no observo muchas diferencias, pero sí las observo en términos de ejecución.

**Tiene que haber una alfabetización digital en la población y eso es responsabilidad de los Gobiernos, sean de donde sean y estén donde estén.**



Dr. Iván Sempere.

## Actualidad

## Personal de la DICYP realiza gira por Nicaragua y Costa Rica

Este tipo de intercambios de conocimientos y experiencias deja muchos insumos para idear proyectos de innovación en la UNAH.



Laboratorio del TEC Costa Rica, visitado durante la gira del personal de la DICYP.

En las fechas comprendidas entre el 12 y 16 de mayo de 2014, personal de la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP), junto con miembros de los Círculos de Creatividad de las Facultades de Química y Farmacia e Ingeniería, realizaron una gira por Nicaragua y Costa Rica con el propósito de conocer las experiencias que algunas universidades han tenido en materia de investigación, desarrollo tecnológico, propiedad intelectual y transferencia tecnológica. En Costa Rica se visitó la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) y el Tecnológico de Costa Rica (TEC); mientras en Nicaragua fue visitada la Universidad Nacional Agraria (UNA).

El personal de la DICYP pudo conocer de primera mano las experiencias de estas universidades en su afán por promover el desarrollo del conocimiento científico, la investigación y transferencia de conocimiento. En el caso de

la visita a Costa Rica, se conoció la experiencia de las incubadoras de empresas apoyadas a través de la Agencia Universitaria para la Gestión de Emprendimientos (AUGE) de la UCR. La AUGE está orientada, por un lado, a promover apoyo logístico, organizacional y de propiedad intelectual por parte de la UCR a empresas de base tecnológica, con impacto social y que ofrezcan servicios. También se observó el trabajo desarrollado por INNOVA, organización encargada de la gestión de la propiedad intelectual y la transferencia tecnológica de conocimiento por parte de la UCR.

En el caso de la UNA, en Nicaragua, se conoció el Programa UNA-Incuba, que es una estrategia orientada hacia la promoción del emprendedurismo y la incubación de empresas. La visita al Tecnológico de Costa Rica (TEC) contribuyó a conocer más a fondo este tipo de experiencias, un ejemplo de ello es el Centro

de Incubación de Empresas.

Las incubadoras son mecanismos para la creación y fortalecimiento de nuevas empresas a través de la prestación de servicios que permitan a estas desarrollarse de cara a la competencia en el mercado. Destaca en todas estas experiencias la interrelación entre los procesos de investigación científica, la transferencia tecnológica y la propiedad intelectual.

En el caso de la UNA, en Nicaragua, se conoció la experiencia de emprendimientos productivos y ambientales que actualmente está desarrollando esta institución, entre las cuales se encuentran: la planta de alimentos balanceados, manejo de plagas, elaboración de champú para animales y lácteos, entre otros. Además, la Universidad se ha orientado a promover la organización de redes de jóvenes investigadores-innovadores y en la actualización de sus políticas de investigación y posgrados.

Por su parte, la UNAH ha iniciado un proceso de apoyo a procesos de innovación y de aplicación práctica de las investigaciones realizadas en el campus. Al respecto, el ingeniero Alberto Urbina, jefe del Departamento de Propiedad Intelectual e Innovación de la DICYP, comentó que: "Se está trabajando en el proceso de sensibilización de profesores e investigadores para incorporar la investigación aplicada de forma que conduzca a la generación de productos, procesos y servicios de valor agregado".

En resumen, esta gira fue de mucha importancia debido al intercambio de conocimientos que tuvo el personal de la DICYP con sus colegas centroamericanos. El conocimiento de las experiencias en estas universidades deja muchos insumos para desarrollar proyectos nacionales de incubación de empresas y transferencia tecnológica, en donde la propiedad intelectual juega un rol esencial en el desarrollo de estos emprendimientos.

## Actualidad

## Presentación libro del investigador Aaron Schneider: Construcción del Estado y regímenes fiscales en Centroamérica

Este libro representa una importante referencia para los estudios de política fiscal en la región.



Presentación del libro de Aaron Schneider.

El 25 de junio se realizó la presentación del libro: *Construcción del Estado y regímenes fiscales en Centroamérica*, del investigador y catedrático norteamericano Aaron Schneider. El evento fue patrocinado por la Dirección de Investigación Científica y Posgrado (DICYP) de la UNAH, en conjunto con el Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales (ICEFI) y la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC).

En la mesa principal estuvieron presentes la directora de la DICYP, Leticia Salomón; Jonathan Menkos, director del ICEFI, y como comentaristas participaron Rafael del Cid, director del Instituto de Investigaciones de Políticas Públicas (IIPP-UNITEC) y Ramón Romero, director de Vinculación Universidad-Sociedad de la UNAH. En síntesis, el libro *Construcción del Estado y regímenes fiscales en Centroamérica* aborda un problema de suma relevancia para los análisis de los temas políticos y económicos en la región, pues Schneider estudia, buscando

en las intersecciones entre la economía y la política, el rol que han tenido las élites en la construcción de los Estados centroamericanos y cómo se insertan en este proceso los regímenes fiscales.

Este trabajo es producto de una investigación comparativa que tiene la ventaja de analizar, comparar y diseccionar los regímenes fiscales en la región, desde la independencia hasta nuestros días, lo que le otorga una invaluable perspectiva histórica a las complejas relaciones entre élites económicas y poder político que han caracterizado a la región centroamericana.

En la exposición de su obra, Schneider comentó sobre la tipificación de la construcción de los Estados de cada país centroamericano. En el caso de Honduras, comentó que en el país, el proyecto de Estado se pensó como un proceso de atracción de la inversión extranjera, siendo las élites transnacionales locales los actores subordinados en la dinámica; es por ello que la construcción del Estado de Honduras se etiqueta en el libro como un proceso de “afuera hacia adentro”.

Durante la presentación del libro, la directora de la DICYP, Leticia Salomón, destacó que este tipo de trabajos de investigación deben ser promovidos por su importancia en los estu-

dios económicos en la región, agregando que: “Es importante crear maestrías en las cuales se investiguen estos temas para entender lo que pasa en nuestra sociedad”. Además, concluyó que su impacto no solo debe ser en los ámbitos académicos, sino también en las esferas de decisión política: “No se trata solo de estudios y sus resultados, sino que estos deben influir en los tomadores de decisiones a nivel de Estado”.

Sin duda, el libro de Schneider es una referencia académica para los estudios sobre las relaciones entre las élites económicas y el poder político a nivel regional.

## Actualidad

### II Encuentro de Centros CLACSO Centroamérica

**La rectora de la UNAH, Julieta Castellanos, expresó que estas iniciativas vienen a reforzar el papel de las ciencias sociales en la región.**



Acto de inauguración del II Encuentro de Centros CLACSO Centroamérica.

#### Desarrollando el intercambio académico en ciencias sociales en la región.

**D**urante los días 25 y 26 de junio se llevó a cabo, en el auditorio del IUDPAS, el II Encuentro de Centros CLACSO Centroamérica. Participaron en este Encuentro los centros CLACSO de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

El objetivo de este evento fue la continuación de la agenda de trabajo discutida durante la realización del I Encuentro, el cual tuvo lugar en la UNAH el año anterior. Este año se contó con la participación de Fernanda Saforcada, quien tiene el cargo de directora académica de CLACSO. Durante el evento de inauguración, Saforcada destacó el enorme esfuerzo realizado para concretar este evento y las ventajas que significan para la región: “De poder encontrarnos y destinar un tiempo para pensar juntos sobre cómo trabajar y potenciar la riqueza de la investigación social en América Latina y en Centroamérica”.

Por su parte, la rectora de la UNAH, Julieta Castellanos, expresó que estas iniciativas vienen a reforzar el papel de las ciencias sociales en la región, junto con la aprobación del programa de FLACSO en Honduras. Además, señaló que la investigación social tiene el enorme reto de vincularse con el ámbito político para incidir en la formulación de políticas públicas. En ese sentido, reflexionó con una pregunta: “Cómo lograr que las investigaciones caminen desde los estantes hacia los que toman decisiones”. Por último, agregó que es necesario identificar temas de la agenda regional.

Durante la primera jornada, efectuada el 25 de junio, se discutieron puntos acordados en el I Encuentro. En tal sentido, distintos miembros de los centros CLACSO hicieron sus aportes sobre los temas que deben ser considerados para estudiarse en la región, pero la mayoría coincidió en que la investigación social debe tener un efecto de poder. La directora de la DICYP, Leticia Salomón, resaltó los diferentes

intereses de investigación entre los centros CLACSO de cada país y sintetizó lo discutido diferenciando dos niveles: una visión estratégica orientada hacia el abordaje interdisciplinario de los fenómenos a investigar, específicamente en temas centrales como el modelo económico y político; y la visión comparada sobre una temática a través de la colaboración de distintos centros CLACSO en los procesos de investigación.

En la segunda jornada, realizada el día 26 de junio, se definieron las oportunidades de trabajo colaborativo entre los distintos centros y se presentó y discutió una amplia variedad de temáticas de interés regional. La metodología se definió con base a la identificación de los centros interesados en trabajar un mismo tema, determinación del tipo aporte (capacitación, investigación, incidencia) que puede realizar cada centro al tema de su interés, delimitación del tema y establecer la forma de inserción a las ofertas propuestas por CLACSO para el apoyo de la investigación social en la región.

Al finalizar la segunda jornada de trabajo quedaron establecidos 9 grupos de trabajo:

- 1) Visión estratégica de Centroamérica/elites,
- 2) Desigualdad y exclusión social,
- 3) Sociedad, medioambiente y soberanía alimentaria y planificación urbana
- 4) Memoria, cultura y ciudadanía, interculturalidad, multiculturalidad y pueblos indígenas, género femenino juventudes y diversidad,
- 5) Migración,
- 6) Política pública y formación docente,
- 7) Seguridad, violencia y construcción de paz,
- 8) Observatorio social de acciones colectivas
- 9) Estado, gobernabilidad y democracia/ciudadanías críticas.

En resumen, este II Encuentro representa un gran avance hacia el intercambio, articulación y vinculación de agendas de investigación social en la región.

## Actualidad

## Evento de entrega del Premio Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales al sociólogo guatemalteco Edelberto Torres Rivas



Entrega del premio a Edelberto Torres Rivas.

El día 26 de junio, como actividad de cierre del II Encuentro de Centros CLACSO Centroamérica, se realizó un homenaje al Dr. Edelberto Torres Rivas, en el cual se le otorgó el Premio Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales, el segundo en su edición. Este premio se otorga a los académicos que, a través de su trayectoria, han hecho contribuciones fundamentales al desarrollo de las ciencias sociales en la región latinoamericana desde el pensamiento crítico, con un enorme compromiso social, ético y político.

El evento contó con la presencia de la rectora de la UNAH, Julieta Castellanos; la directora de la DICYP, Leticia Salomón, y la directora académica de CLACSO, Fernanda Saforcada. También asistieron académicos de las ciencias sociales de toda la región.

Edelberto Torres Rivas nació en la ciudad de Guatemala, Guatemala, el 22 de noviembre de 1932. Es abogado y obtuvo su maestría en Sociología en 1965. En la década de 1970 fue director del Programa Centroamericano de

Ciencias Sociales siendo un actor relevante en la fundación del Programa de Licenciatura Centroamericana en Sociología. También, con otros colegas centroamericanos, participó en la fundación de la Asociación Centroamericana de Sociología (ACAS). Entre 1972 y 1978 formó parte del Comité Directivo de Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

En 1985 fue reelecto secretario general de FLACSO, ocupando este cargo hasta 1993. En la actualidad ha colaborado regularmente para el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNU D) en la preparación, desde 1997, de los Informes Nacionales de Desarrollo Humano, entre otras actividades académicas que realiza.

La directora de la DICYP, Leticia Salomón, dio las palabras de bienvenida, enfatizando el enorme orgullo que significa para la UNAH albergar este tipo de eventos. Por su parte, la rectora en su intervención resaltó las cualidades como académico y como persona del Dr. Torres Rivas, señalando que: "Hay varias for-

mas de ser discípulo, de forma directa, como un alumno, y a través de la lectura de su obra, creo que de las dos hemos sido discípulos". La directora académica de CLACSO, Fernanda Saforcada, manifestó que pocas veces se siente la satisfacción de llevar a cabo una acción que se cree justa, siendo este premio un merecido reconocimiento para un sociólogo que ha desarrollado un pensamiento riguroso y siempre se ha enfocado en otorgar a sus estudios una perspectiva regional.

Durante el evento se mostraron dos videos. El primero contiene el mensaje de felicitación del secretario ejecutivo de CLACSO, Pablo Gentili, quien resaltó al Dr. Torres Rivas como uno de los grandes sociólogos a nivel mundial, ya que sus trabajos han tenido una enorme influencia en la sociología latinoamericana con sus aportes y reflexiones; el otro video repasa la vida del Dr. Torres Rivas y su papel en la institucionalización de las ciencias sociales en la región centroamericana, en este video se cuenta con la participación de prominentes sociólogos del país, tales como Julieta Castellanos, Ramón Salgado, Rafael del Cid, Mario Posas, Leticia Salomón y Guillermo Molina Chocano.

Para finalizar, el Dr. Torres Rivas tomó la palabra para expresar sus agradecimientos a CLACSO y la UNAH por el homenaje recibido, indicando que reuniones como la llevada a cabo por los centros CLACSO de Centroamérica son importantes avances para el desarrollo de las ciencias sociales en la región.

**El galardonado Torres Rivas tomó la palabra para expresar sus agradecimientos a CLACSO y la UNAH por el homenaje recibido.**

**CLACSO premia a unos de los más importantes pensadores sociales de América Latina en las últimas décadas.**



Directora de la DICYP Leticia Salomón, rectora de la UNAH Julieta Castellanos, Edelberto Torres Rivas y la directora académica de CLACSO Fernanda Saforcada.

## Actualidad Investigador norteamericano imparte conferencia sobre el impacto de la explotación minera sobre las fuentes de agua

**Miller manifestó que el país necesita un equipo técnico encargado de aplicar la ley en materia de protección ambiental.**



Asistentes a la conferencia en el salón Hernán Corrales Padilla.

El investigador Glenn Miller, profesor del Departamento de Recursos Naturales y Ciencias Ambientales por la Universidad de Nevada, ofreció una conferencia sobre el impacto que tienen los residuos de la explotación minera en las fuentes de agua. El Dr. Miller es un químico con un doctorado en química agrícola y ambiental por la Universidad de California. Uno de sus principales intereses de investigación es el transporte y la transformación de los compuestos orgánicos e inorgánicos; esta temática es importante para comprender los procesos que ocurren en la explotación minera. Esta conferencia fue realizada por la Dirección de Investigación Científica y Posgrado con el apoyo del Instituto de Derecho Ambiental de Honduras (IDAMHO) y el Grupo de investigación de Cambio Climático y Vulnerabilidad.

El IDAMHO es una organización de la sociedad civil encargada de promover y defender los derechos ambientales en el país. Su ámbito de acción ha sido la defensa del medioambiente frente a los efectos de la explotación sin control de los recursos ambientales en el país. Por su parte, el Grupo de investigación de Cambio Climático y Vulnerabilidad ha desarrollado una serie de actividades para concienciar sobre los efectos del cambio climático y la explotación de los recursos naturales en el país.

El evento se desarrolló, el pasado 16 de julio, en el salón Hernán Corrales Padilla ante la asistencia de docentes y estudiantes de las carreras de Ingeniería Química, Química y Farmacia, entre otras. Además, asistieron

empleados de instituciones públicas ligadas al tema ambiental como la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (SERNA).

El Dr. Miller comenzó la conferencia describiendo la situación de la industria minera en Estados Unidos, señalando los efectos que ha tenido sobre el agua. Asimismo, destacó que la extracción de minerales preciosos tiene efectos altamente nocivos en el agua debido a la utilización de cianuro, especialmente en la extracción de oro. Los metales pesados ligados al uso del cianuro permanecen por mucho tiempo en las fuentes de agua causando graves daños a la salud de las personas que viven en zonas aledañas a las minas.

También describió los impactos ambientales de la minería a cielo abierto, entre los cuales los más importantes son: grandes cantidades de tierra y roca removida, erosión en el suelo, contaminación de fuentes de agua, drenaje ácido, perturbaciones en la superficie y efectos en la salud de la población local.

En el caso de Honduras, Miller manifestó que el país necesita un equipo técnico encargado de aplicar la ley en materia de protección ambiental y explotación minera. También insistió en que deben desarrollarse estrategias para fomentar la minería responsable en todas las explotaciones mineras del país. Igualmente, comentó que los impactos en minería son difíciles de determinar hasta que no se hagan los estudios que ofrezcan datos correspondientes al impacto de la minería sobre los medios acuáticos. Por último, el investigador señaló

que los estudios del impacto de la minería deben considerar los enfoques desde las ciencias naturales así como de las ciencias sociales, para obtener una perspectiva integral del fenómeno.

El gran reto en el país es determinar mediante estudios interdisciplinarios e interinstitucionales, a través de la colaboración de la UNAH e instituciones del Estado, el impacto de este tipo de explotaciones en el país. Resulta necesaria la producción de investigaciones que aporten evidencias científicas al debate del cambio climático y la vulnerabilidad en el país. Por tal razón, el Grupo de investigación de Cambio Climático y Vulnerabilidad está desarrollando trabajos de investigación orientados a incidir en la agenda de los tomadores de decisiones a nivel de gestión de riesgos y mitigación de desastres.

Este tipo de eventos representan un gran avance en el desarrollo de la reflexión, debate y pensamiento sobre temas tan importantes como el cambio climático y vulnerabilidad, que son temas fundamentales para la investigación científica en el país.

**Deben desarrollarse estrategias para fomentar la minería responsable en todas las explotaciones mineras del país.**



Dr. Glenn Miller impartiendo la conferencia.

## Exteriores

## Legisladores de América se unen contra el cambio climático

Conformado por 18 países latinoamericanos más Canadá



Efectos del cambio climático.

**CIUDAD DE MÉXICO.** Representantes de 19 naciones participantes en la Cumbre Mundial de Legisladores GLOBE, realizada en México (6-8 junio), crearon el Capítulo GLOBE de las Américas para abordar en forma conjunta el combate al cambio climático y la promoción del desarrollo sostenible.

GLOBE Internacional (Organización Global de Legisladores, en inglés), fue creada en 1989 por representantes de los parlamentos estadounidenses, europeo, japonés y ruso, para abordar desafíos ambientales urgentes a través de la creación y aprobación de leyes.

Conformado por 18 países latinoamericanos más Canadá, el nuevo Capítulo acordó facilitar el desarrollo de leyes para combatir el cambio climático en países que aún no legislan al respecto y apoyar a aquellos que necesitan refor-

zar sus instrumentos legales en la materia. Los países integrarán temas relacionados con la deforestación y desertificación y se comprometieron a promover mayores recursos en los presupuestos nacionales para enfrentar los embates del clima. Asimismo, pactaron la búsqueda de mecanismos de cooperación con el Banco Mundial y otros organismos internacionales para gestionar financiamiento que permita continuar con proyectos de mitigación y conservación de recursos naturales, incluyendo agua, suelo, aire, lagunas y selvas.

Otro consenso alcanzado fue impulsar la participación de los Gobiernos nacionales en las próximas Conferencias de las Partes a celebrarse en Perú (COP 20) y Francia (COP 21). "El cambio climático es un tema transversal que no se ha abordado de esta manera, por lo menos en México. Tenemos una ley muy in-

teresante, pero que no tiene congruencia con las demás políticas del país", dice a SciDev.Net, Marisol Anglés Hernández, especialista en política ambiental y miembro del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Un ejemplo, agrega, es que "nos estamos comprometiendo a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y por otro lado impulsamos una reforma energética que le apuesta al fracking, una técnica [para extraer gas y petróleo] que genera gran cantidad de emisiones de metano a la atmósfera". En paralelo a la cumbre GLOBE se celebró la V Reunión de la Comisión Interparlamentaria de Medio Ambiente y Cambio Climático, en la que el Senado mexicano y representantes de poderes legislativos de Centroamérica y la Cuenca del Caribe (Foprel) firmaron la resolución de la Ley Marco de Prevención, Protección Ambiental, Gestión Integral y Adaptación al Cambio Climático.

El documento se enfoca en la disminución de GEI, la protección de los mantos acuíferos, el uso sostenible de la biodiversidad y el control de la deforestación.

"Nos comprometimos a participar en nuestros propios congresos y continuaremos trabajando, ahora vamos por el tema del agua. Estamos preparándonos para que otros foros internacionales puedan ser una oportunidad para presentar avances en la materia", explicó a SciDev.Net, Benjamín Robles, senador del Partido de la Revolución Democrática, quien presentó la ley en nombre del presidente del Senado mexicano.

## Exteriores

## Nature revisa en profundidad la ciencia sudamericana

La articulación exitosa entre las esferas del conocimiento científico y la toma de decisiones políticas puede significar un gran avance para el desarrollo de las ciencias en el país.

La revista Nature publicó una edición especial (11 de junio de 2014) en la que detalla la situación actual de la ciencia sudamericana, aprovechando la coyuntura noticiosa generada por el Mundial de Fútbol que se celebra en Brasil. En el editorial señala que busca así retratar "las historias de éxito y los retos que enfrentan los investigadores del continente, mientras intentan construir instituciones científicas tras décadas perdidas en dictadura".

El artículo: La brecha del impacto: Sudamérica en números, resume gráficamente la ciencia regional. Destaca que Brasil concentra dos tercios de las publicaciones sudamericanas en Scopus, aunque en cifras per cápita semeja a Argentina, Uruguay y Chile.

Por citaciones, Perú lidera en impacto, principalmente debido a que la mayoría de sus investigaciones son en coautoría con científicos de otros continentes. Le sigue Argentina, que además tiene la mayor proporción de investigadores a tiempo completo: casi tres por 1.000 trabajadores. En cuanto a inversión en I+D, Bra-

sil, con 2,8 por ciento del PIB, es el único país del continente que supera el uno por ciento.

Rodolfo Barrere, secretario técnico de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana, dice a SciDev.Net que no existe un modelo único para el éxito científico: "Brasil, por ejemplo, debe mucho al sector privado, que aporta cerca de 50 por ciento del dinero que financia la ciencia. En Argentina, la mayor parte de la producción se desarrolla en las universidades, lo que implica más fondos públicos".

Menos favorecidos en el análisis resultaron Surinam, Guyana, Ecuador y Bolivia. Mención especial recibió Venezuela, cuya producción científica es la única que se ha visto disminuida. Solo entre 2009 y 2013 decreció en 29 por ciento: "Venezuela ha reportado un aumento en inversión y cantidad de investigadores y esto no se ha visto reflejado en la producción de conocimiento. Tiene un esquema para decidir sus prioridades científicas y es subjetivo juzgar como correcto o incorrecto lo que cada país decide que es importante. Es un caso compli-

cado", dijo Barrere. Claudio Bifano, presidente de la Academia Venezolana de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, quien comenta el caso de su país en el especial, dice a SciDev.Net que: "El problema de Venezuela no es de falta de fondos, sino de orientación. Nos faltan programas que promuevan ciencia de calidad y atraigan profesionales, como lo que está haciendo Ecuador con Prometeo. Y además de buenos científicos necesitamos buenos gerentes".

Nature también señala que "poca inversión privada resulta en un pequeño número de patentes otorgada per cápita, un aspecto en el que Sudamérica es particularmente débil". Barrere considera discutible esta conclusión: "Cerca de 90 por ciento de las patentes registradas en países latinoamericanos son de empresas privadas que quieren proteger productos en los mercados locales. No tiene una relación directa con el tipo de inversión que estos sectores hacen en CyT, ni con los sistemas de financiamiento gubernamental. Habría que ver cada caso en detalle".

Según Nature, científicos y organizaciones del mundo desarrollado pueden ofrecer mucha ayuda a Sudamérica. Recibir a científicos jóvenes en sus laboratorios y visitar a investigadores sudamericanos son dos fórmulas propuestas desde el continente.