

Importancia estratégica del desarrollo de la investigación científica en la Universidad de El Salvador

Rafael Gómez Escoto

Resumen

Este artículo analiza la situación actual de la investigación científica en la Universidad de El Salvador (UES), en referencia a la calidad, productividad y difusión. Además, presenta como conclusión una propuesta de institucionalización e implementación de nuevas estructuras organizacionales para apoyar el desarrollo de la investigación científica como núcleo de la actividad académica en la Universidad de El Salvador.

La propuesta apunta a la creación de una Vicerrectoría de investigación y postgrados, la cual dirija el desarrollo de la actividad investigativa, que está relacionada estrechamente con el establecimiento de un real sistema de postgrados en la UES, tanto organizativamente como a través de la asignación de recursos.

Palabras clave: postgrado, El Salvador, educación superior, investigación.

Introducción

En la actualidad es ampliamente reconocido que el conocimiento científico y las capacidades tecnológicas son bienes sociales que deben ser desarrollados continuamente para mejorar las oportunidades de bienestar social y económico de los pueblos. También se considera que el desarrollo de estas capacidades está íntimamente relacionado con los escenarios educativos, sociales y económicos en que se desarrolla la educación superior de un país. Un reporte escrito por el grupo Task Force, por encargo de la UNESCO, en 1999, *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promises*, plantea precisamente la crisis actual que enfrenta la educación superior en los países subdesarrollados. El nuevo mensaje en este reporte es:

La educación superior ha dejado de ser un lujo, su desarrollo es algo necesario para la supervivencia. La economía mundial está cambiando con la rapidez con que el conocimiento reemplaza al capital físico como la principal fuente de bienestar presente y futuro.

Ciertamente, el futuro desarrollo económico y social de los pueblos depende ahora de su habilidad para

explotar las oportunidades que provee la ciencia y la tecnología, así como de la capacidad de innovar y aprovechar el conocimiento. Ahora más que nunca, el conocimiento de los procesos fundamentales en la naturaleza y la sociedad, se ha vuelto una condición necesaria para la innovación y el desarrollo.

En este contexto, una de las condiciones para que las universidades contribuyan efectivamente a dar respuestas adecuadas a la demanda de avance científico y tecnológico, es el desarrollo de capacidades y capital humano para realizar investigación científica de calidad, basadas en estrategias de mediano y largo plazo. Por tanto, la inversión estratégica dirigida a potenciar a las universidades como productoras y custodios del conocimiento científico, tanto como proveedoras de capital humanos altamente calificado, es esencial para el futuro.

Así, para que la Universidad sea capaz de resolver problemas en el campo de la ciencia y la tecnología, a través del desarrollo de capacidades humanas calificadas, uno de sus compromisos debe ser el de consolidar y fortalecer el desarrollo de la investigación científica, en orden de incrementar los límites del conocimiento humano y contribuir a dar soluciones a múltiples y diversos problemas sociales. Que la Universidad, y sobre todo la

Universidad pública, reconozca y asuma responsablemente todo lo anterior es absolutamente necesario, si aspira a convertirse en referente y guía de los tomadores de decisión, en un esfuerzo genuino por mejorar la calidad de vida de la población.

Sin embargo, el papel de la actividad investigativa en la institución universitaria no se limita a la búsqueda *per se* de nuevos conocimientos. La investigación en una Universidad pública debe cumplir también una función formativa, mejorando a través de la docencia, la currícula de formación de los nuevos profesionales, pero además, debe contribuir a responder específicamente a las necesidades y problemas fundamentales de las comunidades. Para lograr este propósito, la Universidad debe propiciar la integración de la investigación y la enseñanza, desarrollando tanto las capacidades en investigación propiamente dichas, así como una estructura organizativa mínima que permita a los investigadores hacer su trabajo en condiciones adecuadas y en íntima conexión con la docencia. Obviamente, estos son algunos de los más grandes desafíos a la Universidad de El Salvador para la segunda década del siglo XXI.

Situación actual

La Universidad de el Salvador (UES) fue fundada en 1841 y es ahora la única universidad pública en el país. Con más de 54,000 estudiantes en el campus central y tres campus regionales, y alrededor de 1,947 docentes, de los cuales únicamente el 30% poseen estudios de postgrado, es también la mayor universidad del país y atiende al 30 % de los estudiantes universitarios en El Salvador. El resto de estudiantes (70 %) se hallan distribuidos en 23 universidades privadas y 7 institutos que operan en el país.

La misión académica de la Universidad de El Salvador declara basarse en la integración de la docencia, la investigación y la proyección social. Esta integración busca, por una parte, mejorar la formación de profesionales capaces de crear impacto positivo en la sociedad, a través de la solución científica de los problemas en aquellas áreas de su competencia, y por otra, intenta impulsar, sistematizar y difundir los resultados de la actividad investigativa.

En las últimas décadas, y particularmente durante la guerra civil y el período de postguerra en El Salvador, la integración de las tres principales funciones académicas en la Universidad se dieron de una manera extremadamente

irregular y deficiente. De estas tres actividades, fue probablemente la investigación la que más sufrió debido a la falta de recursos, pero también por la débil e inadecuada calificación del profesorado universitario en cuanto a investigación. Esta situación ha afectado a su vez la calidad de la docencia y la proyección social.

A inicios de 1990, después de la última ocupación militar, se iniciaron nuevos esfuerzos por recuperar la vitalidad académica, así como la autonomía misma de la Universidad. En 1991, se refundó

la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, suprimida a finales de los años setenta por iniciativa gubernamental, como parte de una mal entendida estrategia de contrainsurgencia. En abril de 1999, el Congreso Nacional aprobó una nueva ley orgánica para la Universidad, estableciendo las bases y principios generales para regular las funciones organizativas de la UES. De acuerdo a esta legislación, la estructura básica del gobierno universitario radica en la Facultad, como unidad académica, gozando de autonomía tanto administrativa como técnica.

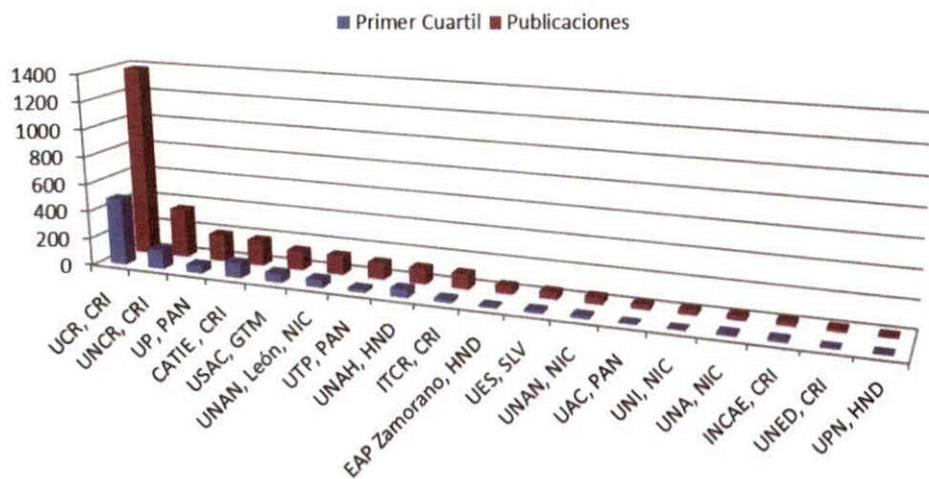


Figura 1. Gráfica comparativa de la producción científica de las universidades públicas de Centroamérica, en términos de publicaciones de artículos científicos durante el período 2008 - 2012. Tomado del informe SCIMago-Research Group (<http://www.scimagoir.com/>). (ROJO: Número de publicaciones, AZUL: Número de publicaciones en el cuartil superior (25%) de las revistas más prestigiosas del mundo).

Por otra parte, el nivel de recursos financieros dedicados a la educación pública terciaria en El Salvador, es también un punto crítico. En el último año, el presupuesto asignado a la Universidad de El Salvador, como porcentaje del presupuesto total del estado, fue equivalente al 1.4 %. Esta asignación sigue representando uno de los presupuestos más bajos asignados a universidades públicas en la región centroamericana. Además, mientras el gasto público en educación superior en El Salvador ha declinado de 3.54 % asignado a la Universidad en 1980 hasta un 1.4 % en el 2014, la demanda estudiantil ha crecido exponencialmente en el mismo período. Adicionalmente, el 92 % del presupuesto universitario proviene del Estado, mientras que un 8 %, resulta de las cuotas de matrícula y otros aranceles que pagan los estudiantes, lo cual limita seriamente los recursos destinados al funcionamiento de las diferentes Facultades.

Como resultado de un desfinanciamiento crónico de la educación superior en El Salvador, aun los niveles más básicos de recursos para la investigación, en términos de personal calificado, laboratorios y equipo, han sido hasta hace muy poco casi inexistentes. No solamente se ha carecido de redes eficientes de comunicación, sino también las

bibliotecas se han visto limitadas para adquirir literatura actualizada para investigación y enseñanza. La situación se ve agravada debido a que un sector significativo del personal académico de la Universidad invierte parte de su tiempo contratado en actividades extramurales, en un afán por complementar sus ingresos y hacer frente al creciente costo de la vida.

La Universidad de El Salvador enfrenta crecientes dificultades para cumplir con su verdadera función en la sociedad. Además, en vista del creciente número de estudiantes, las demandas impuestas a la docencia se han elevado, de manera que la capacitación de personal a nivel de postgrado (maestrías y doctorados) de los jóvenes académicos sufre retrasos y en no pocos casos, es simplemente rechazada. Actualmente hay solo unos 35 docentes con grado de PhD en toda la Universidad. Además, únicamente el 12 % del personal académico está involucrado en proyectos de investigación. Esto, sin embargo, no toma en cuenta los proyectos de tesis realizados por estudiantes. Esta situación, a su vez, impone estrictas limitaciones a la atracción de fondos externos, debido a que las condiciones de la Universidad en términos de equipo, laboratorios y personal calificado aún son insuficientes o no pueden ser utilizadas

apropiadamente debido a sus pobres condiciones.

En cuanto a la producción científica, aún cuando la Universidad de El Salvador publicó 48 artículos científicos en el período 2008 - 2012, solamente el 43.7% de los mismos, unos 21 artículos corresponden a publicaciones en el primer cuartil de las revistas científicas más reconocidas del mundo (SCIMago-Research Group). Esta producción es significativamente inferior a la de las principales Universidades públicas de la región como la Universidad de Costa Rica, UCR, con 1,385 publicaciones; la Universidad de Panamá, UP, con 194 publicaciones; la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, con 136 publicaciones; la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en León, UAM-León, con 133 publicaciones; y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, con 110 publicaciones (Fig. 1). No obstante, tampoco se visibiliza ni se cuenta con un sistema de reconocimiento a los autores de esos 48 artículos que se reportan para la UES.

Sin embargo, desde la década de los noventa, se han venido haciendo esfuerzos importantes y sostenidos para recuperar la vitalidad de la investigación y lograr un desarrollo balanceado de las tres funciones académicas de la Universidad. A partir de ese período, se

impulsó una fuerte gestión ante el Gobierno, por parte de las autoridades centrales de la Universidad, para lograr un refuerzo presupuestario que permitiera dar un nuevo impulso a la actividad investigativa de la UES. Estos esfuerzos tuvieron sus frutos hasta el año 2002, cuando el gobierno decide aprobar un refuerzo presupuestario de \$590,000.00 para el rubro de investigación, el cual, a la fecha, contaba con la risible cantidad de \$10.00. La gestión de las autoridades universitarias fue acompañada por el nombramiento, en el año 2001, de una comisión de alto nivel que se encargaría en primer lugar de levantar un diagnóstico situacional de la investigación científica de la Universidad, y en segundo lugar, asumió la misión de preparar una propuesta de institucionalización y decidido impulso al desarrollo de la actividad investigativa en la UES. Esta última tarea consideró inicialmente los siguientes puntos:

- Creación del Consejo de Investigaciones Científicas de la Universidad de El Salvador, CIC-UES.
- Desarrollo e implementación de la política de investigaciones científicas de la UES.
- Definición de las estrategias y prioridades de investigación a corto, mediano y largo plazo.

- Visibilizar y difundir la investigación científica que se realiza en la UES.
- Recuperar el desarrollo de la infraestructura investigativa de la UES, poniendo a la disposición de los investigadores los recursos asignados, en forma de fondos concursables.
- Desarrollar mecanismos de aprobación, seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación presentados a consideración del Consejo de Investigaciones Científicas.

Desde el año 2002 al 2014, el CIC-UES ha realizado 13 convocatorias para aplicar a financiamiento de proyectos de investigación, habiéndose aprobado y financiado 196 proyectos, de un total de más de 326 proyectos presentados en las diferentes áreas de conocimiento. Un porcentaje importante de estos proyectos aprobados aún se encuentran en fase de ejecución, recibiendo apoyo y seguimiento por parte del CIC-UES.

Estas actividades y otras de carácter administrativo de la investigación en ciernes de la UES aún se desarrollan a cargo del CIC-UES, integrado inicialmente por seis miembros de las diferentes áreas del conocimiento, nombrados mediante acuerdo de Rectoría, ratificado por

el honorable Consejo Superior Universitario. Con el transcurso del tiempo, tres de los miembros iniciales del Consejo se han retirado de la Universidad por diferentes razones, dejando el Consejo únicamente con tres integrantes a partir de finales del 2011, lo cual afecta gravemente la efectividad y eficiencia del Consejo, en las tareas de administración y apoyo a la investigación universitaria.

En octubre del año 2011, finalmente fue aprobado el Reglamento del Consejo de Investigaciones Científicas de la UES, por parte de la Asamblea General Universitaria, el cual entró en vigencia a partir del año 2012.

Actualmente, los docentes investigadores de la UES, que representan cerca de un 12 % de toda la planta académica de la Universidad, pueden aplicar a fondos hasta por US\$ 20,000.00, ante el Consejo de Investigaciones Científicas CIC-UES, que en los últimos años ha logrado aflorar y visibilizar la poca investigación que se hace en la Universidad. El CIC-UES ha invertido alrededor de US\$ 200,000.00 anuales, para apoyar proyectos de investigación debidamente evaluados por el sistema de pares evaluadores externos y criterios de evaluación previamente definidos, y cuyos resultados se han publicado en revistas científicas referenciadas, y se han generado

además, unos 85 videos de divulgación popular de los proyectos concluidos, que son producidos por el Grupo de Periodismo Científico del CIC-UES, y se presentan en el canal 8 de televisión.

Sin embargo, el impacto de la Universidad de El Salvador en materia de investigación o producción de conocimiento a nivel nacional e internacional todavía es débil, y esto se debe a la baja proporción de académicos interesados en presentar proyectos de investigación, amén de que no se cuenta con investigadores formados en todas las áreas de conocimiento y la falta de incentivos a la actividad de investigación en la Universidad.

Dificultades en materia de investigación en la Universidad de El Salvador

Dado que la investigación es una de las responsabilidades principales de la Universidad, es esencial clarificar las principales dificultades y obstáculos hacia las actividades de investigación, en orden a superarlos. A pesar de los logros significativos alcanzados mediante el trabajo del CIC-UES, aún persisten algunos problemas que demandan soluciones urgentes:

1. No existe una visión holística

de la actividad académica: investigación, docencia y proyección social entre el profesorado de la UES.

2. Aun cuando a partir del año 2002 se cuenta con un presupuesto de \$590.00 anuales, este fondo es ya insuficiente, y no hay muchas iniciativas para obtener fondos externos.
3. Se carece de programas sistemáticos de formación y entrenamiento para cualificar y actualizar al personal académico.
4. Se carece de incentivos a la investigación. La Universidad no ha podido desarrollar una política adecuada de remuneraciones e incentivos que motive a los académicos a realizar actividades de investigación.
5. Ha sido muy difícil establecer nexos de cooperación entre investigadores y grupos de investigadores. Resulta complicado llevar a cabo proyectos multidisciplinarios e interdisciplinarios, debido, por una parte, a la insuficiente calificación de algunos investigadores, y por otra, a la misma estructura de la

Universidad, que privilegia la conformación de unidades académicas independientes que trabajan aisladas unas de otras.

6. Existe una burocracia administrativa innecesariamente elevada en la UES. La aplicación de algunos reglamentos y leyes, particularmente la ley LACAP, que no se adecua para la ejecución ágil y oportuna de compras y contrataciones para los proyectos de investigación, obliga a esperar períodos de hasta tres años, para la adquisición de materiales y equipos solicitados por los investigadores, y en no pocos casos, algunos procesos de licitación han quedado desiertos, entorpeciendo la actividad investigativa de toda la Universidad.
7. Se carece de personal auxiliar entrenado (laboratoristas y técnicos) que den apoyo a los proyectos de investigación experimental, lo cual obliga a los investigadores a destinar tiempo a estas y otras actividades administrativas, reduciendo con ello su productividad.
8. Los institutos de investigación existentes funcionan con

muy pocos recursos y personal calificado. El logro de un presupuesto inicial para la creación de los institutos de Ciencias de la Tierra y Ciencias del Mar, que significaría un avance importante en el propósito de desarrollar proyectos de impacto a nivel nacional, se ha visto frenado ante la decisión de reducir paulatinamente sus recursos de funcionamiento, hasta la casi desaparición de dichas iniciativas.

9. Existen problemas jerárquicos administrativos que aún no se han podido resolver. El CIC-UES ha asumido funciones administrativas que no son propias de un Consejo, tales como la administración de fondos, procesos de compras y contrataciones, administración de algunos Centros de Investigación, entre otros.

En conclusión, tanto el actual Consejo de Investigaciones como los investigadores mismos de la Universidad enfrentan una serie de limitaciones y dificultades aún pendientes de resolver, que afectan significativamente su productividad.

Desafíos para mejorar la actividad de investigación en la Universidad de El Salvador

Aunque la educación superior es fundamentalmente una responsabilidad del Estado, el inadecuado soporte financiero del gobierno está forzando a las universidades públicas en todo el mundo a reforzar su base financiera en orden a mejorar sus recursos e ingresos. Esto significa que para hacer frente al continuo incremento de la matrícula (más de 23,600 aspirantes solicitaron ingreso a la UES para el año 2015), así como al crecimiento de las demandas que la sociedad impone, la Universidad debe ser más eficiente y autosuficiente. Por tanto uno de los desafíos de la universidad pública actual es el de crear mecanismos no únicamente para captar fondos para enseñanza y proyección social, sino particularmente para desarrollar sus capacidades de investigación y producción de conocimientos.

En primer lugar, parece necesario revisar cómo está funcionando la investigación y cómo ha sido apoyada hasta ahora en la Universidad. La estructura administrativa, su financiamiento, las facilidades para investigación, la difusión de los resultados, y las relaciones de cooperación con otras instituciones en el país y el exterior, así como las políticas de investigación

y determinación de prioridades, deben ser también revisadas.

En segundo lugar, la investigación en la Universidad deberá orientarse al desarrollo de investigación estratégica y aplicada. La investigación orientada a la solución de problemas interdisciplinarios y multidisciplinarios debe ser enfatizada, ya que resulta excelente no solamente para resolver problemas de la sociedad, sino que muchas veces es una precondition demandada por donadores de fondos. Aun cuando la industria en El Salvador no parece tener suficiente desarrollo como para impulsar este tipo de investigación, existen fuertes evidencias en el sentido que este sector demandará a futuro apoyo local en investigación. Esto requiere la implementación de estudios sobre el tema, que puedan servir de guía para posteriores programas de investigación. Sin embargo hay otros sectores como salud, energía, transporte, educación, economía, alimentación, medio ambiente, etc., en los que continuamente se están generando problemáticas que demandan la intervención urgente de investigadores especializados, en la búsqueda de alternativas de solución.

En tercer lugar, resulta evidente que la investigación en una Universidad no puede ser debidamente considerada sin hacer

referencia a otras actividades académicas, tales como la enseñanza, la proyección social, la administración, la oferta de consultorías, etc. Sin embargo, en algunos países subdesarrollados como El Salvador, la actividad académica principal del profesorado, se reduce a la docencia, sin mayor conexión con las otras funciones. Es urgente promover en la UES la interconexión sistémica entre la investigación, la docencia y la proyección social.

Particularmente importante es la existencia de programas de investigación asociados al desarrollo del postgrado. Programas de postgrado dispersos, académicamente débiles y sin recursos para apoyar investigaciones de buen nivel no pueden ofrecer un clima adecuado al desarrollo de la actividad investigativa. Por tanto, otro de los desafíos que enfrenta actualmente la Universidad, es el de crear una atmósfera académica adecuada que propicie la cooperación innovativa y transdisciplinaria a nivel del postgrado, en orden a mejorar la investigación y la docencia.

En el diagnóstico realizado por la comisión *ad-hoc* designada por Rectoría, se concluyó que las debilidades en materia de investigación no se deben únicamente a la falta de presupuesto, infraestructura o la inadecuada calificación del personal, también se deben a

la ausencia de una estructura organizacional adecuada que asuma la coordinación, administración, evaluación y control de las actividades de investigación.

Consecuentemente, se sugiere reflexionar sobre la necesidad de una nueva estructura organizacional a nivel de una vicerrectoría, que propicie y sistematice el desarrollo de la investigación científica en la Universidad, dando continuidad y profundizando el trabajo ya iniciado por el Consejo de Investigaciones Científicas de la UES.

Organización de la investigación científica en la UES

El cumplimiento de la tarea institucional para mejorar la investigación en la Universidad contempla tres componentes:

1. Recursos humanos

Es necesario otorgar una alta prioridad a la inversión en capital humano. El reclutamiento de nuevo personal académico debe ser hecho a través de una revisión cuidadosa a las posibles candidaturas, basándose en su calificación académica, para asegurar el más alto potencial académico posible. La evaluación y redistribución de las tareas académicas en la Universidad se hace necesaria para un mejor uso del

tiempo laboral. La separación entre enseñanza e investigación se podrá superar si un mayor número de docentes se involucran en proyectos de investigación. La principal oportunidad para mejorar el rendimiento en la investigación es liberando tiempo para aquellos docentes que han elaborado proyectos y que han logrado ya un récord en resultados de investigaciones realizadas.

Por tanto, las condiciones de trabajo deben ser organizadas de tal manera que la Universidad tenga la posibilidad de mantener una nueva generación de académicos altamente calificados para enfrentar los desafíos de la investigación. A este respecto, es necesario establecer un sistema de reconocimiento y estímulo a la investigación, de acuerdo a la relevancia e impacto social de los proyectos, así como por la producción de nuevo conocimiento.

Además, en vista de las tareas particulares de investigación del personal académico, la carga académica de un docente debería estar contractualmente determinada de tal manera que ella o él, dispongan de suficiente tiempo para hacer su trabajo en investigación, pero también para dedicar parte de su tiempo a la enseñanza. Adicionalmente, es necesario estimular la publicación y la difusión de los resultados de la investigación, y los

investigadores deberían ser motivados a considerar la importancia del dominio del idioma inglés, para optar a publicar en revistas internacionales referenciadas.

Una actitud positiva hacia la investigación entre todo el personal docente de la Universidad puede ser la llave para incrementar el número de investigadores, los fondos destinados a la investigación y los índices de producción científica, de manera que se mejore también la imagen externa de la Universidad sobre la calidad de la investigación que se impulsa. Una estrategia general tendría que ser el fortalecimiento de los programas académicos de postgrado, así como favorecer el entrenamiento masivo y especializado de personal a nivel de PhD en universidades de prestigio.

No es posible seguir improvisando el profesorado en la UES. Profesores noveles y sin formación de postgrado, que no han atendido un programa adecuado de inducción a la docencia universitaria, el cual podría durar años, según la especialidad y experiencia previa del candidato, no deberían recibir la responsabilidad de una cátedra. Hacer lo contrario significa seguir profundizando la baja calidad académica de la labor docente, graduando profesionales sin las herramientas necesarias para abordar

científicamente los problemas de nuestra realidad.

La interpretación de la historia, y sobre todo de la ciencia y la tecnología vigentes, exige de la Universidad un profesorado de alta calidad académica, fuerte vocación a la docencia y dedicación a la investigación; que domine las fronteras de su disciplina. La contratación indiscriminada de personal docente con la simple finalidad de incrementar la cobertura, aunado a condiciones salariales y de prestaciones sociales poco atrayentes solo puede producir dos clases de docentes: una minoría de firme vocación y alto espíritu universitario, y una gran cantidad de docentes que solamente buscan un puesto de trabajo para paliar transitoriamente su situación económica. Esta situación, evidentemente representa el mayor de los frenos a cualquier propósito de mejora de la calidad académica de la Universidad. En este sentido, es necesario tomar medidas para estimular el compromiso y la unidad de propósitos en todas las Facultades.

2. Apoyo financiero

Existen al menos dos importantes maneras de hacer frente a la falta de recursos financieros para investigación: por una parte, es necesario hacer esfuerzos concertados para

incrementar los fondos presupuestarios disponibles, estableciendo mecanismos de optimización de estos recursos. Pero también es urgente abrir un debate público sobre la importancia de financiar adecuadamente la educación superior en El Salvador, con el fin de convertir la universidad pública en un verdadero instrumento de desarrollo.

Por otra parte, es necesario diversificar las fuentes de financiamiento de la investigación, aplicando a los fondos concursables que ponen a la disposición las agencias de cooperación internacional. Tales fondos pueden ser colocados en proyectos individuales, para financiar equipamiento, compra de material consumible, asistencia técnica, capacitación, viajes a seminarios y congresos (para presentar los resultados de proyectos de investigación), etc. A este respecto se precisa de un mayor compromiso de la Administración Central, para agilizar trámites burocráticos, optimizando los recursos y llevando cuentas claras de su utilización.

La Universidad debe estimular y asistir a los investigadores en sus esfuerzos por aplicar a fondos externos, desarrollando proyectos financiados por diferentes sectores. Estos fondos pueden ser solicitados de manera que un 10 % de la cantidad total de cada proyecto, sean captados por la Univer-

sidad para reforzar el presupuesto de investigación. Adicionalmente, la partida de cerca de \$ 640,000.00 con que actualmente cuenta la Universidad de El Salvador para financiar actividades de investigación puede considerarse, en parte, como fondos de contrapartida para aplicar a financiamiento proveniente de programas de cooperación internacional.

Además, es importante mejorar el flujo de información hacia el personal académico de la Universidad, relativo a oportunidades de financiamiento externo para proyectos de investigación. La aplicación a fondos externos deberá tener algún nivel de coordinación central, asesorando a los investigadores en la preparación y gestión de proyectos.

El establecimiento de servicios técnicos en todas las Facultades (de análisis complejos, de consultorías, de investigaciones técnicas por encargo, etc.) resultaría sumamente beneficioso, ya que no solamente se aprovecha la experiencia de nuestros investigadores y la disponibilidad de equipo costoso, sino que se presta un valioso servicio a la sociedad, mejorando las relaciones universidad-empresa, universidad-gobierno. Colateralmente estas actividades son una buena fuente de ingresos para complementar el limitado presu-

puesto universitario, garantizando, por ejemplo, los costos de mantenimiento de equipo, así como la compra de materiales fungibles, necesarios para la investigación.

3. Estructura organizacional

La estructura organizacional de la investigación en la Universidad no solamente deberá facilitar el monitoreo y control de las actividades de investigación, sino que también deberá promover una mayor coordinación y eficiencia de los programas de investigación. Además, se debe dar especial énfasis a estimular una cultura de investigación, a través de la promoción y difusión de las actividades de investigación en la Universidad, tanto hacia el interior como al exterior de la misma.

Para apoyar y sistematizar la investigación, como ya lo ha demostrado el CIC-UES, se requiere un cuerpo central de toma de decisiones. Estas decisiones deberán estar libres de la influencia de intereses particulares y, de ser posible, deberá considerarse la asesoría de especialistas externos, nacionales y extranjeros, como garantía para mantener un punto de vista imparcial. Esta estructura organizativa estará en posición de asumir su propia responsabilidad en el apoyo de esfuerzos particulares y en el sentido de construir su propio perfil institucional en relación a la



Figura 2. Organigrama de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y su estructura organizativa

investigación científica. En otras palabras, se trata de crear un sistema de administración y soporte de la investigación en la Universidad, más allá de las tradicionales fronteras entre Facultades.

Uno de los principales objetivos del CIC-UES, es el maximizar la colaboración entre investigadores y grupos de investigación, así como el desarrollo de experticias y facilidades, tanto al interior de las Facultades como en los institutos de investigación en toda la Universidad. Adicionalmente, parece ser necesario revisar la actual estructura orgánica universitaria, de manera que el establecimiento de unidades de investigación a nivel local, en las Facultades e institutos

de investigación, sea administrativa y operativamente posible.

De igual manera parece urgente establecer un verdadero sistema de postgrado de la Universidad de El Salvador, que ordene, diversifique y asuma responsabilidad sobre la calidad de los diferentes programas de postgrado que la Universidad ofrece. Un sistema de postgrado vigoroso y con recursos garantizará un ambiente académico adecuado para el desarrollo natural de una investigación científica pertinente y de alta calidad.

Actualmente, el postgrado en la UES no cuenta con profesorado de planta ni recursos asignados. Los programas de maestría se desarrollan como apéndices del

pregrado, de acuerdo al interés y dedicación de algunos docentes con ideas innovadoras, normalmente aquellos que han tenido la oportunidad de ampliar su visión estudiando en el extranjero. Además, para la aprobación de un programa de postgrado se tienen que superar penosas barreras burocráticas y administrativas que mellan la voluntad de cualquiera, y al final resulta que solamente es posible la aprobación de uno de estos programas, cuando se logra demostrar que el mismo será *autofinanciable*, en tácita violación a la misión fundamental de una universidad pública. Curiosamente, la Ley de Educación Superior en El Salvador considera únicamente maestrías académicas, y no toma en cuenta a las maestrías profesionales, aun cuando la mayoría de programas de maestría en el país son precisamente de carácter profesional, y la naturaleza propia de las maestrías académicas las hace no autofinanciables, por su baja matrícula, por lo cual se observa programas de maestrías que funcionan para graduar una o dos generaciones y luego desaparecen.

Un tema de debate muy relacionado con el desarrollo del postgrado es la creación de institutos que atiendan áreas particulares de investigación y desarrollo, pero sin desviarse de la misión formativa

que corresponde a todo órgano académico universitario. Separar a los institutos de investigación de la función docente es, a todas luces, un contrasentido y un error. La misión de los institutos debe ser la de desarrollar investigación en las disciplinas de frontera al más alto nivel, llevando los nuevos conocimientos, metodologías y técnicas a la práctica social, a través del enriquecimiento de la docencia y la extensión.

De ahí que los institutos y centros de investigación no deban crearse al margen de las Facultades. La creación de institutos interfacultades de investigación, en las áreas de frontera de las disciplinas correspondientes, sería ideal. Sin embargo, tanto para soslayar la burocracia administrativa de las Facultades, como la amenaza del vaivén político del cambio de autoridades, es aconsejable otorgar a los nuevos institutos cierto grado de autonomía y dejar su control financiero a cargo de una sola unidad central, una Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, cuya creación se demanda urgentemente.

Estructura organizacional de la investigación y postgrado en la Universidad de El Salvador

Se sugiere la creación estratégica de una Vicerrectoría de Investiga-

ción y Postgrado que atienda orgánicamente ambos rubros bajo la lógica desarrollista de fortalecimiento mutuo.

Considerando los valladares legales y orgánicos, una alternativa factible para la creación de la futura nueva Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, es el tránsito por una «Secretaría de Investigaciones Científicas», adscrita a Vicerrectoría Académica, que junto con la actual Secretaría de Postgrado asuman las funciones de fortalecer el Sistema de Postgrado de la UES, y profundizar y extender la investigación científica como actividad académica sustantiva de la Universidad, así como generar las condiciones para el establecimiento de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado que se propone.

Beneficios esperados:

De la discusión antes planteada, pareciera claro que la motivación por desarrollar un programa permanente de desarrollo científico de la Universidad de El Salvador deberá conducir al logro de los siguientes objetivos:

- Creación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, con la misión de fortalecer la calidad de la investigación científica y de los programas de postgrado de la

Universidad, que establezca las regulaciones necesarias, así como los mecanismos de promoción, evaluación y aseguramiento de la calidad de la actividad científica de la Universidad.

- Promover la integración de investigación y postgrado.
- Mejorar significativamente el perfil del académico de la UES, propiciando el incremento y calidad del número de académicos con grados de maestrías y doctorados.
- Promover la popularización del conocimiento científico, difundiendo ampliamente y por lo medios tradicionales y vía internet las actividades de investigación universitaria.
- Mejorar y diversificar los mecanismos de financiamiento de proyectos de investigación.
- Definir las prioridades de investigación y desarrollo, considerando temáticas que respondan a problemas identificados en los sectores social y productivo del país, y en consonancia con la políticas nacionales y regionales

- sobre ciencia y tecnología.
- Promover el intercambio académico sistemático con centros de investigación y Universidades de prestigio, con el propósito de fortalecer áreas específicas de investigación, así como abrir nuevas.
 - Mejorar y dar mantenimiento adecuado a la infraestructura de investigación de la Universidad.
 - Mejorar y desburocratizar la actividad investigativa y la gestión y distribución de fondos para investigación en la Universidad.
 - Fortalecer la organización del Sistema de Postgrados de la UES.
 - Mejorar la calidad de los programas de postgrado que ofrece la UES.
 - Ampliar y diversificar la oferta de programa de postgrado de la UES.
 - Incidir en el desarrollo y calidad académica de los programas de pregrado, a través del fortalecimiento del postgrado.
 - Gestionar el financiamiento de los programas de postgrado, a partir de un refuerzo al presupuesto ordinario de la UES, de manera que se elimine progresivamente el anatemático de considerar que los programas de postgrado solamente pueden ser aprobados si se demuestra que son autofinanciables, con lo que se ha venido privatizando solapadamente este importante nivel de la educación superior pública en El Salvador.

Referencias

Unesco (2000), «Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise», Global Joint Task Force, World Bank.

«On Research in Higher Education», Resolution of the 170th Plenary Meeting of the Conference of Rectors and Presidents of Universities and other Higher Education Institutions in the Federal Republic of Germany, 1993.

Carlos Tünnermann Bernheim (2000), «Propuesta para apoyar el proceso de transformación de la Universidad de El Salvador», San Salvador: Banco Interamericano de Desarrollo BID.

Estado de la Región, en Desarrollo

Humano Sostenible. Informe 1,
San José, Costa Rica, 2001.

Michael Biryabarema (1997),
«Funding Deficit for Research
in Third World Universities
with special Reference to Afri-
can Universities». En: *Towards
a Shared Vision for Higher Ed-
ucation*, S. Amini, M. Freme-
rey, M. Wesseler, Institute for

Socio-cultural Studies (ISOS),
University of Kassel.

Siawuch Amini (1997). «Research
Management in the Univer-
sity Staff Development Pro-
gramme». En *Towards a Shared
Vision for Higher Education*,
vol. II.