

Investigación

para el bien común...

Dirección de Investigación
Universidad Nacional



Dr. Carlos Morera Beita
Director

Informe Quinquenal de Gestión 2010-2015

INVESTIGACIÓN PARA EL BIEN COMÚN

INFORME QUINQUENAL DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN 2010-2015

Carlos Morera Beita, Director de Investigación
Universidad Nacional

ÍNDICE

Presentación.....	5
Créditos	7
Fortalecimiento de las Capacidades en Investigación	11
1.1 Incrementando la calidad de la investigación: adquisición y mantenimiento de equipo científico y tecnológico	11
1.2 Acompañamiento en el resguardo de la gestión de los laboratorios	16
1.3 Acceso a la información: el fortalecimiento del SIDUNA.....	17
1.3.1 Sistema Aleph	18
1.3.2 Bases de datos suscritas en línea	18
1.3.3 Capacitaciones	23
1.4 Red CONARE: interconectando el conocimiento	24
1.5 Espacios de capacitación e intercambio académico: Talleres, cursos y foros	25
<i>Actividades de capacitación</i>	25
<i>Foros de Investigación</i>	26
<i>Otras actividades</i>	26
1.6 Divulgación de oportunidades: becas, eventos, cursos y otros	27
1.7 Fortalecimiento de capacidades estudiantiles en Investigación: FOCAES y las Becas CONARE-CeNAT	28
Socialización de la Investigación.....	33
2.1 Observatorio Ambiental y Cambio climático	33
2.2 Intercambio de saberes entre generadores del conocimiento: Jornadas Académicas	37
2.3 Consolidación de Revistas Institucionales	39
2.4 Apoyo a la divulgación internacional del conocimiento	42
2.5 Patrimonio académico y la democratización del conocimiento: el Repositorio Institucional	44
2.6 Divulgación asertiva del conocimiento: libros y colecciones	45
2.7 Divulgando la gestión de la investigación: Folletos y catálogos	47
2.8 Plataforma digital de divulgación académica y promoción de la investigación.....	47
El quehacer sustantivo y su articulación	51
3.1 La Vicerrectoría de Investigación en el nuevo Estatuto Orgánico	51
3.2 Un acercamiento a los PPAA	56
3.3 La gestión de PPAA y la rendición de cuentas.....	59
3.4 Apoyo a académicos y autoridades en la gestión de PPAA	61
3.5 La evaluación en los procesos académicos sustantivos mediante los PPAA .	62
3.6 Articulación con instancias participantes en la gestión de PPAA	63
3.7 Dictamen sobre solicitudes de nombramientos con excepcionalidad.....	64

3.8 Fortalecimiento de las capacidades de gestión del equipo de la Dirección de Investigación	65
3.9 Fondos concursables coordinados por la Dirección de Investigación	66
3.9.1 <i>Promoción de la excelencia académica: Fondo Institucional de Desarrollo Académico</i>	66
3.9.2 <i>UNA-Redes: promoviendo la articulación académica</i>	69
Fortalecimiento de las Alianzas Externas	73
4.1 CONARE: Acciones conjuntas de las Universidades Públicas	75
4.1.1 <i>Financiamiento de Investigación con Fondos del Sistema</i>	76
4.1.2 <i>Rendición de cuentas: CONARE-Investiga</i>	78
4.1.3 <i>Indicadores de investigación</i>	78
4.1.4 <i>Comunicación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación</i>	80
4.1.5 <i>Internacionalización de la investigación: Fondo de Alianzas Estratégicas</i>	81
4.2 La Dirección de Investigación en la custodia de las comunidades indígenas	84
4.3 Instrumentos de cooperación	84
4.4 Articulación inter-institucional para el Desarrollo Científico y Tecnológico en el área de la salud	86
4.5 CSUCA y otras acciones de internacionalización (Daad, emb.USA).....	86
4.6 Una propuesta de mecanismo para facilitar la investigación en Biodiversidad: CONAGEBIO.....	87
Acciones Estratégicas de Proyección Institucional	91
5.1 Impulso de la Ciencia y Tecnología desde la Comisión del Fondo de Incentivos (MICIT-CONICIT)	91
5.2 PRIGA e HIDROCEC.....	92
5.3. Fortalecimiento Regional	97
5.4 Incidencia en la política pública	98
5.4.1 <i>Iniciativa de Incidencia de la Universidad Nacional en la política pública</i>	98
5.4.2 <i>Agenda de cooperación y apoyo mutuo entre el Gobierno de la República y el CONARE</i>	98
Retos de la Dirección de Investigación: Algunas Reflexiones	108

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Distribución del fondo de mantenimiento y reparación de equipo científico 2014	14
Cuadro 1.2. Distribución del fondo de mantenimiento y reparación de equipo científico 2015	15
Cuadro 1.3 Inversión realizada en 5 años a los laboratorios acreditado o en proceso de acreditación	16
Cuadro 1.4 Adquisición de material bibliográfico en el período 2013-2014.	17
Cuadro 1.5 Número de búsquedas en bases de datos de texto completo 2010-2014.	20
Cuadro 1.6 Número de descargas en bases de datos de texto completo 2010-2014.	22
Cuadro 1.7 Número de capacitaciones brindadas por el personal de referencia y capacitación de usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge.	23
Cuadro 1.8 Número de capacitaciones para académicos y bibliotecarios ofrecidas por el SIDUNA.....	23
Cuadro 1.9 Tipo de divulgaciones enviadas por año desde la Dirección de Investigación.	27
Cuadro 2.1 Horas para-académicas asignadas por el Observatorio Ambiental a académicos participantes para la actualización de los indicadores	34
Cuadro 2.2 Montos asignados por el “Fondo de apoyo para la generación de indicadores del Observatorio Ambiental” para el periodo 2014-2015.....	35
Cuadro 2.3 Clasificación de las revistas institucionales según sello editorial e indexación, entre 2009 y 20114	42
Cuadro 3.1 Resumen de FIDA 2011-2016	66
Cuadro 3.2 Participación estudiantil promedio por iniciativa aprobada entre el 2010 y el 2015.....	69
Cuadro 4.1 Ratificación de representantes de la Universidad Nacional ante las Subcomisiones del área de Investigación – CONARE 2015	76
Cuadro 4.2 PPAA que han recibido fondos del sistema 2006-2015 por convocatoria.....	77
Cuadro 4.3 Instrumentos de cooperación analizados de enero 2013 a mayo 2015 .	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Fondos destinados para la compra de equipo científico y tecnológico durante el período 2010-2015	12
Figura 1.2 Resultado de iniciativas académicas presentadas, beneficiadas y vinculadas durante el período 2010-2015 del FECT	12
Figura 1.3 Tipo de análisis que permite el equipo científico y tecnológico durante 2010-2015	13
Figura 1.4 Uso de las bases de datos referenciales 2010-2014	19
Figura 1.5 Cantidad de estudiantes apoyados por la Dirección de Investigación según convocatoria y año.....	29
Figura 1.6 Distribución por Facultad y Sede de estudiantes apoyados por el FOCAES en las convocatorias 2014 y 2015	29
Figura 2.1. Distribución de las participaciones en ponencias, carteles y mesas redondas de académicas, académicos y estudiantes en las jornadas académicas de la Universidad, 2006-2013.....	38
Figura 2.2 Relación entre los PPAA vigentes y las participaciones en ponencias, carteles y mesas redondas de académicas, académicos y estudiantes en las Jornadas Académicas desarrolladas entre el 2006 y el 2013	39
Figura. 2.3 Número de artículos en revistas indizadas en Scopus por Universidad por año.	43
Figura 2.4 Número de artículos científicos de la UNA en revistas indizadas en Scopus 2009-2014.....	43
Figura 3.1 Cantidad de PPAA según área académica, en el periodo 2010-junio, 2015. Fuente SIA.....	57
Figura 3.2 Tiempos totales y tiempos promedios asignados a cada PPAA, en el periodo 2012 - 2014.	58
Figura 3.3 Áreas del conocimiento de los PPAA en investigación.....	59
Figura 3.4 Distribución de los PPAA en condición “por cerrar”, según facultad, centro y sede en 2014 y en 2015.....	61
Figura 3.5. Distribución de propuestas financiadas con el FIDA entre facultades, centros y sedes, en el periodo 2010 - 2015	67
Figura 3.6 Conformación de alianzas internas y externas, por red y periodo de aprobación	71
Figura 4.1. Iniciativas presentadas y aprobadas en cada concurso durante el periodo 2011 - 2014.	82
Figura 4.2. Distribución de las iniciativas presentadas al Fondo de Alianzas entre 2011 y 2014 por Facultad o Sede.....	83
Figura 4.3. Distribución de las iniciativas presentadas al Fondo de Alianzas, entre 2011 y 2014 según el grado académico de los responsables.	83
Figura 5.1 Número de propuestas gestionadas ante el Fondo de Incentivos durante 2010-2015	92

PRESENTACIÓN

El quehacer de la investigación es un pilar fundamental de las universidades, el cual recupera relevancia en el presente siglo dentro del contexto de las sociedades del conocimiento. Desde la visión de la Universidad Necesaria con la cual se funda nuestra institución, durante los últimos cinco años, la Dirección de Investigación ha implementado acciones centradas en el diálogo de esta área académica con otras, así como con diferentes sectores de la sociedad y en el incremento de la calidad de los PPAA.

Son múltiples las acciones que realizó esa dirección dentro de la gestión de la investigación, tanto en el ámbito interno como externo; sin embargo, con el objetivo de capitalizar lo más relevante, a continuación se desarrolla el Informe Quinquenal 2010-2015, para lo cual se ha estructurado un documento en cinco apartados desde una perspectiva propositiva. El primero se refiere al fortalecimiento de las capacidades de investigación, donde se realiza un análisis de las acciones centradas en el incremento de la calidad de la investigación por medio de la adquisición y mantenimiento de equipo científico y tecnológico, acompañamiento a los procesos de acreditación de laboratorios, el apoyo al Sistema de Información y Documentación de la Universidad Nacional (SIDUNA), el trabajo realizado con la Red CONARE, los espacios de capacitación e intercambio académico, divulgación de oportunidades para el intercambio y movilidad académica, fortaleciendo de las capacidades en investigación en estudiantes

El segundo apartado aborda la socialización de la investigación como proceso de divulgación del conocimiento generado dentro de la Institución. Para lo anterior se analizan los siguientes aspectos: el proceso de puesta en funcionamiento de la página Web de la Dirección de Investigación, la consolidación del Observatorio Ambiental y Cambio Climático, las Jornadas Académicas, el apoyo a las revistas institucionales y a la puesta en marcha del repositorio institucional, el estímulo a la divulgación en revistas internacionales. Además, se expone el

trabajo realizado en el desarrollo de libros y otras formas de documentos como catálogos y brochures.

El tercer apartado comprende la acción sustantiva y su articulación, como uno de los ejes centrales de esta Dirección. Se inicia con la propuesta conceptual y funcional de la Vicerrectoría de investigación, formulada dentro del reglamento de Vicerrectorías en el marco del nuevo Estatuto Orgánico. También se analiza la gestión de los PPAA como acción sustantiva, sus características y procesos, para posteriormente exponer las diferentes convocatorias de fondos concursables institucionales coordinadas por esta Dirección.

El Cuarto apartado, expone lo relacionado con las alianzas externas, aspecto fundamental de la gestión de la investigación. Se incluyen las acciones realizadas dentro de CONARE y CSUCA, acciones específicas con el DADD, el Ministerio de Salud y CONAGEBIO, entre otros.

El quinto apartado se refiere a las acciones estratégicas de proyección institucional que, en coordinación con la Vicerrectoría Académica, se realizaron durante este quinquenio. Se incluye el fortalecimiento del HIDROCEC y del PRIGA, la ruta de acción para el fortalecimiento regional y el proceso para generar una estrategia institucional de incidencia en la política pública.

Se incluye un último apartado de aporte a la proyección de la Vicerrectoría de Investigación a futuro. Esboza algunos retos de la gestión de la investigación dentro del contexto actual de la Universidad y del país

CRÉDITOS

Director de Investigación

Carlos Morera Beita.

Equipo:

Dra. Gabriela Pino Chacón	2010-2015
Dra. Kinndle Blanco Peña	2010-2015
M.Sc. Viviana Salgado Silva.....	2010-2015
M.Sc. Marlene Flores Abogabir	2011-2015
M.Sc. Silvia Argüello Vargas	2010-2011/2014-2015
M.Sc. Melissa Blandón Naranjo	2010-2015
M.Sc. Carolina Salas Rojas	2010-2015
M.Sc. Rocío Ugalde Salazar	2010-2015
M.Sc. Geannina Moraga López	2013-2015
Lic. Reinaldo Amién Gutiérrez	2014-2015
Lic. Luis Fernando Sandoval Murillo	2014
Dra. Maricela Cascante Sánchez.....	2013
Dr. Juan Carlos Bermúdez.....	2010-2011
M.Sc. Greivin Rodríguez Calderón.....	2011-2012
M.Sc. Gustavo Herrera Ledezma	2012
Licda. Ana Mercedes Cortés	2010-2015
Bach. Laura Campos Vargas	2010-2015



CAPÍTULO I

FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES EN INVESTIGACIÓN



FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES EN INVESTIGACIÓN

La Dirección de Investigación, como gestora de la investigación de la UNA, ha desplegado esfuerzos en el fortalecimiento y creación de capacidades en investigación de académicos y académicas, abriendo espacios de intercambio así como reforzando instancias de apoyo. En este apartado se hace un recorrido por los principales aportes hechos en este sentido.

1.1 INCREMENTANDO LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN: ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Dentro del quehacer de la investigación es fundamental el equipamiento, es por esto que se estableció el Fondo de Equipo Científico y Tecnológico (FECT), con el objetivo de contribuir en el fortalecimiento académico para atender necesidades de equipamiento especializado de las unidades académicas, de las facultades, de los centros y de las sedes. Durante el período 2010-2015 la Universidad Nacional destinó un monto total de ¢2.702.758.099,95 colones para la adquisición de equipo científico y tecnológico tal y como se muestra en la figura 1.1.

Durante los inicios del concurso FECT, los académicos concursaban sin articular a lo interno o externo de sus unidades académicas, por lo que a partir del año 2011 se solicita en el formulario de financiamiento información para valorar las alianzas y el trabajo coordinador entre académicas y académicos de distintas unidades. Lo anterior ha potenciado que se beneficien al menos dos unidades académicas, como muestra la figura 1.2. No obstante, algunos equipos no logran fácilmente la coordinación por las temáticas específicas de trabajo que abordan, por ejemplo la Escuela de Medicina Veterinaria y la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida.

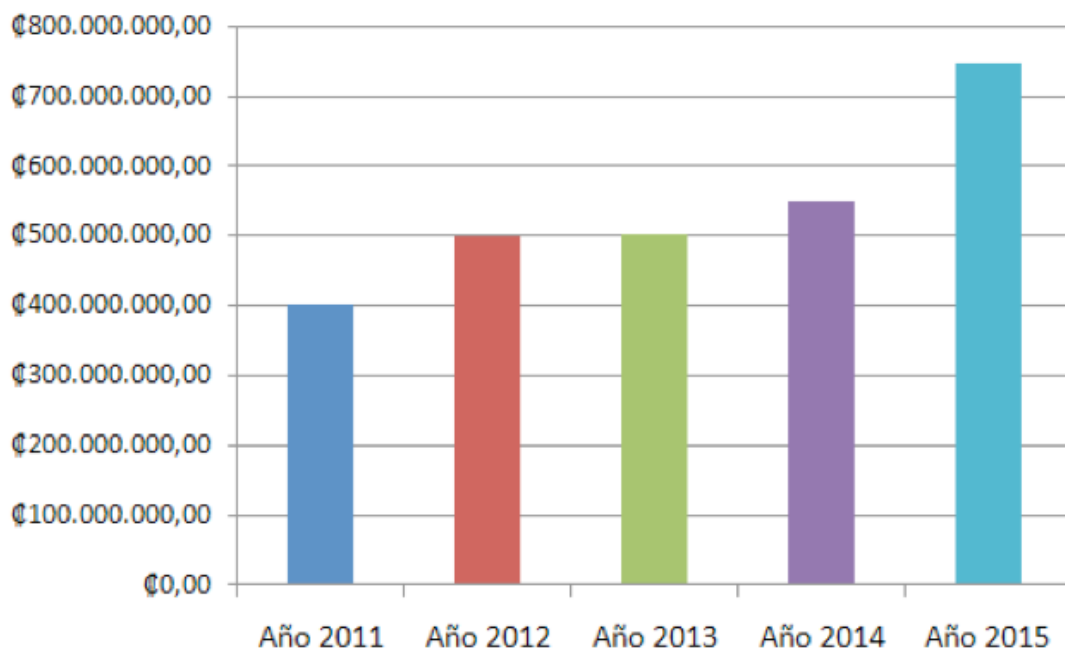


Figura 1.1 Fondos destinados para la compra de equipo científico y tecnológico, periodo 2010-2015

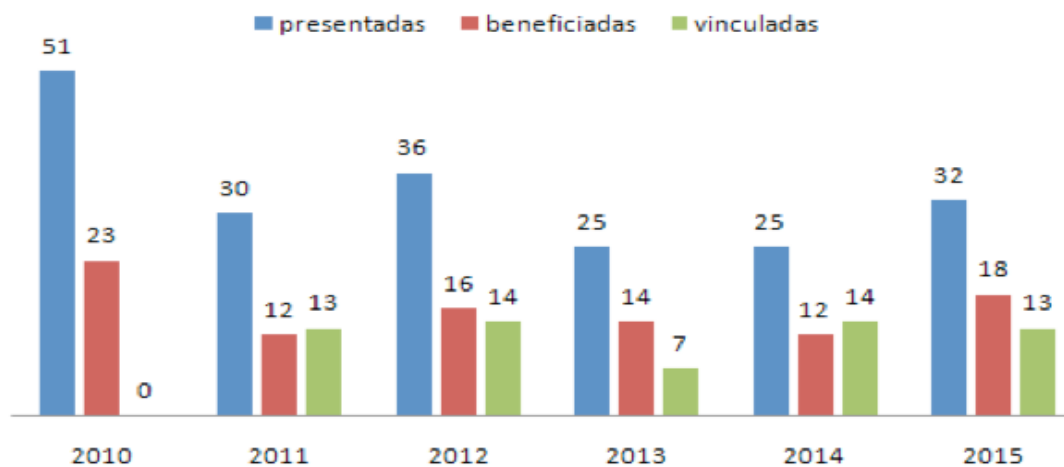


Figura 1.2 Resultado de iniciativas académicas presentadas, beneficiadas y vinculadas, período 2010-2015

El FECT ha priorizado propuestas que involucran PPAA o laboratorios; o bien para favorecer docencia, de tal forma que se atiendan necesidades colectivas y respondan a las áreas estratégicas de conocimiento o líneas de trabajo de las unidades académicas. En la figura 1.3 se

clasifican las técnicas y análisis que se pueden desarrollar con el equipo científico y tecnológico adquirido en el periodo 2010-2015 (en el anexo 1 se detalla la información).

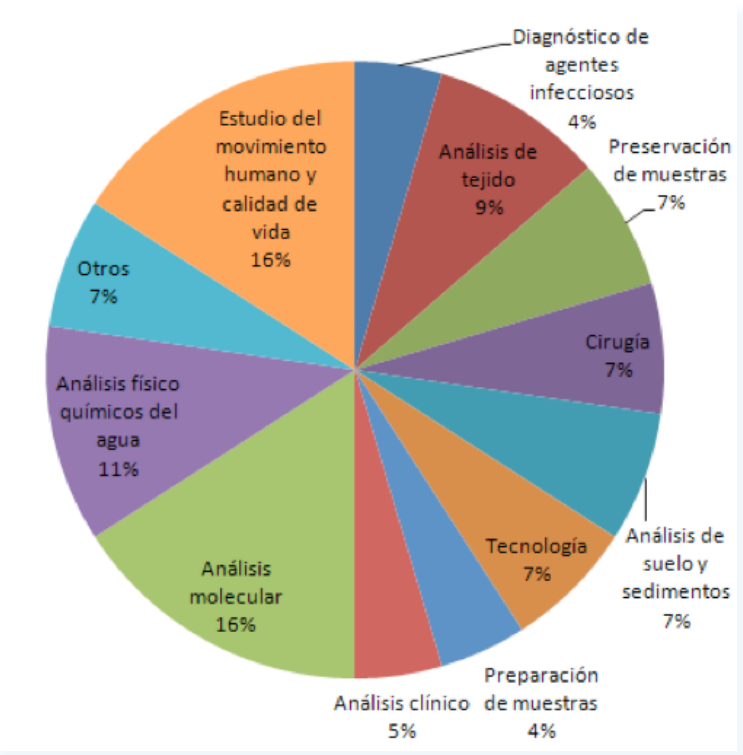


Figura 1.3 Técnicas y análisis que se desarrollan con el equipo científico y tecnológico adquirido en el periodo 2010-2015

La inversión en equipo científico y tecnológico y las sinergias generadas entre las unidades académicas contribuyen con la sociedad mediante el desarrollo de capacidades y de resultados de calidad, así como el fortalecimiento de la investigación institucional.

De forma complementaria, se cuenta con el Fondo de Mantenimiento y Reparación del FECT, el cual prioriza el equipo utilizado en distintos laboratorios o programas de investigación, de tal forma que se atiendan necesidades colectivas, así como las que impactan directamente en la docencia. El fondo inició en el 2014 con un monto de ¢20.000.000 los cuales fueron distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 1.1 Distribución del fondo de mantenimiento y reparación de equipo científico 2014

Unidad Académica	Equipo a mantener o reparar	Monto otorgado (€)
INISEFOR	Invernadero con control automatizado de riego y humedad relativa.	2.866.300,00
INISEFOR	Cámara frigorífera	434.500,00
INISEFOR	Espectrofotómetro Ultravioleta Visible	864.193,00
Escuela de Química	Plasma acoplado inductivamente con detector de masas ICP-MS	5.000.000,00
Escuela de Química	Cromatógrafo líquido de Alta Eficiencia	2.561.280,00
Escuela de Química	Cromatógrafo líquido de Alta Eficiencia	3.211.460,00
Departamento de Física	Mantenimiento y reparación de partes de la estación marino-meteorológica RONMAC	5.000.000,00
Escuela de Ciencias de la Vida y el Movimiento Humano	Mantenimiento de equipo utilizado para realizar pruebas de consumo máximo de oxígeno y prueba de esfuerzo.	2.771.820,00

En 2015 el presupuesto fue de €30.000.000 y se recibieron 9 solicitudes, del Departamento de Física, la Escuela de Química y la Escuela de Medicina Veterinaria. El monto total otorgado fue de €29.995.690,50 se distribuyó de la siguiente manera:

Cuadro 1.2 Distribución del fondo de mantenimiento y reparación de equipo científico 2015

Unidad Académica	Equipo a mantener o reparar	Monto aprobado (€)
Escuela de Medicina Veterinaria	Digitalizador de imágenes radiográficas marca Carestream CR VITA	1.075.200,00
Escuela de Química	Espectrofotómetro infrarrojo marca Nicolet No. Activo N00120235	3.225.600,00
Departamento de Física	Tinus Olsen Modelo IT504	4.208.709,50
Escuela de Ciencias Biológicas	Analizador genético ABI3130	5.000.000,00
Escuela de Química	Analizador isotópico marca Picarro	5.000.000,00
Escuela de Química	Cromatógrafo de iones marca Dionex	5.000.000,00
Escuela de Química	Evaporador rotatorio marca Buchi modelo R-200	1.265.000,00
Escuela de Química	Equipo de absorción atómica	1.714.361,00
Departamento de Física	Multidetector portátil optimizado para la medición de campos de radiación gamma y neutrones/ Kit de control de calidad para radiodiagnóstico/ Detector portátil con filtro ajustable para diversos campos de radiación	3.506.820,00

El equipo financiado tiene una alta demanda para el desarrollo de proyectos de investigación así como un alto impacto en la docencia. Principalmente el equipo financiado es utilizado en conservación de especies vegetales, ambiente, monitoreo marino, así como en salud humana y animal. Cabe señalar que este año el dinero asignado se agotó en 3 semanas lo que evidencia la necesidad de continuar y aumentar este Fondo.

La UNA ha realizado esta inversión en la adquisición de equipo científico para mejorar la calidad de las investigaciones y favorecer la acreditación de los laboratorios. Esta inversión debe estar acompañada de una estrategia como el fondo de mantenimiento y reparación que permitan mantener en estado óptimo el equipo adquirido.

1.2 ACOMPAÑAMIENTO EN EL RESGUARDO DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS

En el 2008 se estableció un aporte a los laboratorios que estuvieran interesados en obtener la acreditación ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), conforme con la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 de requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración. La Dirección de Investigación promueve esta certificación con el propósito de mejorar la eficiencia del trabajo de los laboratorios y visualizar el quehacer de la Universidad Nacional al país. Cuando un laboratorio obtiene la acreditación, se requiere implementar un sistema de calidad, contar con el personal calificado y la infraestructura óptima.

Durante estos 5 años, la Dirección de Investigación apoyó la Acreditación del Laboratorio de Metrología del PROCAME. Además se acompañó en el proceso de acreditación a otros laboratorios -de forma sistemática y con el compromiso de sus coordinadores- de la Facultad de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar y de la Sede Regional Chorotega, con la colaboración de PROCAME. Se logró la oficialización ante SENASA del Laboratorio de Bacteriología y un avance significativo con otros laboratorios de la Escuela de Medicina Veterinaria, el INISEFOR y el HIDROCEC.

Para lograr la acreditación de laboratorios fue necesario cumplir con los requisitos del Permiso de Funcionamiento del Ministerio de Salud y desarrollar los planes de gestión (Plan de gestión de manejo de residuos, Plan de salud laboral, Plan de emergencias). Un plan de emergencia es el resultado del análisis, observación y evaluación de tareas planificadas, dirigidas, ordenadas, calendarizadas y escritas en un documento para la prevención y mitigación de riesgos. Se implementó servicio completamente gratuito de calibrar equipo de volumen, masa y temperatura. Actualmente, el 80% de los laboratorios cumple con estos requisitos.

La Dirección de Investigación elaboró una propuesta para la inscripción de laboratorios en el módulo de pruebas del SIA, para su posterior validación y aprobación. Además, la UNA cuenta con el apoyo de la Vicerrectoría Académica para brindar el servicio gratuito de calibración de equipo (medición de volumen, masa y temperatura) y para financiar procesos asociados a la acreditación, entre los que se encuentra el pago ante el ECA por la Norma ISO-17025 y de ampliación del alcance de las pruebas ya acreditadas (Cuadro 1.3).

Cuadro 1.3 Inversión realizada en 5 años a los laboratorios acreditado o en proceso de acreditación

Año	Recursos invertidos (¢)
2010	12.318.000.00
2011	11.776.440.00
2012	11 467 100.00
2013	6 912 697.00
2014	12.210.744.00
2015	10.569.369.00

1.3 ACCESO A LA INFORMACIÓN: EL FORTALECIMIENTO DEL SIDUNA

El Sistema de Información Documental de la Universidad Nacional (SIDUNA) tiene como meta garantizar el acceso a colecciones bibliográficas de contenido académico y científico que permita potenciar las capacidades académicas mediante el uso y aplicación de tecnologías de información y comunicación.

La Universidad Nacional ha realizado esfuerzos para continuar dotando al SIDUNA de un presupuesto para el desarrollo de sus colecciones acorde con las necesidades de sus usuarios y a los desafíos de la sociedad de la información y el conocimiento, dicho presupuesto se ha incrementado en los últimos años y se ha distribuido por biblioteca tal y como se muestra en el cuadro 1.4.

Cuadro 1.4 Adquisición de material bibliográfico en el período 2013-2014.

Biblioteca	Número de títulos		Número de ejemplares		Presupuesto	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Joaquín García Monge	586	617	1.124	1.274	14.204.472,07	14.800.000,00
CIDE	724	87	1.152	150	13.067.600,00	15.798.868,80
Exactas y Naturales	295	230	454	325	17.923.350,00	21.659.746,70
Filosofía y Letras	263	246	500	488	14.154.400,00	17.042.820,60
Ciencias Sociales	584	651	840	823	15.154.288,68	25.207.413,20
Tierra y Mar	281	233	336	358	15.881.107,07	19.215.396,90
SIPA (CIDEA)	188	301	322	459	7.065.722,06	9.464.480,00
Movimiento Humano	145	135	263	233	5.175.300,00	5.805.636,90
Veterinaria	76	70	84	103	6.179.700,00	7.805.636,90
Sarapiquí	44	48	73	104	2.139.300,00	2.000.000,00
PRIGA	96	80	96	83	2.521.600,00	2.000.000,00
Estudios Generales	118	42	141	44	2.266.459,51	2.000.000,00
Infantil	0	30	0	31	127.440,00	200.000,00
Dif. Camb.	0	0	0	0	0	7.000.000,00
TOTAL	3.400	2.770	5.385	4.475	115.860.739,39	150.000.000,00
Fuente SIDUNA						

1.3.1 Sistema Aleph

El sistema integrado ALEPH para bibliotecas, adquirido a partir del 2010 consiste en una solución avanzada. Este sistema ofrece flexibilidad de uso, flujos de trabajo amigables, creación del propio sistema de información, multilingüe, desarrollo de estadísticas, articulación con otros sistemas internacionales entre otras ventajas. El Sistema Bibliotecario Universitario articula las consultas, garantizando un desarrollo continuo, con soporte técnico permanente y oportuno. Ha facilitado el quehacer del SIDUNA y la satisfacción de los requerimientos de los usuarios con nuevos y confiables servicios, ya que permite la cooperación entre las bibliotecas que integran el SIDUNA, mediante la catalogación compartida y la realización de cambios integrales en las bases de datos.

En el 2011, el SIDUNA registró en ALEPH un total de 7795 nuevos títulos de libros y otros documentos que representan 11.275 ejemplares, así como 2232 fascículos de revistas ingresados por compra, donación y derechos de autor. El reto es continuar realizando acciones dirigidas a la mejora de la adaptación del sistema ALEPH a las condiciones de la Institución, lo que obligatoriamente implica el desarrollo procesos de capacitación permanente a la comunidad

1.3.2 Bases de datos suscritas en línea

Con miras a coadyuvar en el incremento de la calidad de los procesos académicos de docencia, investigación, extensión y producción, el SIDUNA se ha abocado al desarrollo de colecciones de calidad y a la capacitación de sus usuarios para la obtención de competencias informativas, el acceso a la información pertinente y oportuna. Es así como se han realizado esfuerzos, por dotar a la comunidad universitaria de fuentes de información relevante y de prestigio académico internacional, por medio del acceso a bases de datos referenciales y con texto completo.

Las bases de datos referenciales con que cuenta el SIDUNA, permiten conocer lo que se publica en el mundo académico y científico, además de que facilitan el conocimiento a los académicos, administrativos y estudiantes, de las mejores publicaciones en las disciplinas de su interés.

Las bases de datos con texto completo permiten el acceso a gran cantidad de información científica de actualidad y relevancia, desde todos los campus universitarios y de manera remota, rompiendo así las distancias geográficas y eliminando las limitaciones en la cantidad de ejemplares. Estas fuentes de información son requisito indispensable para el desarrollo de los programas de docencia, investigación y extensión.

Con el objetivo de aumentar el acceso a literatura científica y estimular su producción en medios internacionales la Dirección de Investigación apoya la adquisición y mantenimiento de bases de datos referenciales, bases de datos multidisciplinarias de texto completo, bases de datos especializadas y bases de datos de libros electrónicos.

El presupuesto dirigido a la adquisición de estos recursos ha incrementado pasando en 2010 de ¢59.800.000,00 a ¢248.707.029,56 en el 2014. El último año hubo una disminución ya que en 2013 el presupuesto fue de ¢308.000.000,00.

De la mano con la inversión, se implementaron diversas estrategias dirigidas a incentivar el uso de las bases de datos tanto por los estudiantes como por los académicos. A finales del 2014 se llevó a cabo un taller con el Consejo del SIDUNA que buscó establecer un plan conjunto de bibliotecas para la gestión y difusión de bases de datos. Luego se elaboró un documento base que será utilizado por los bibliotecólogos durante las capacitaciones a estudiantes y académicos. Además se visitó el SEPUNA y se expuso información sobre las capacitaciones para que los profesores de los posgrados las integren en sus lecciones.

En los años 2013 y 2014 ha incrementado el uso de las bases de datos. En la figura 1.4 se observa un aumento importante en todas las bases de datos, principalmente de las búsquedas en Web of Science y Current Contents, lo cual es producto de las estrategias que implementaron para este fin.

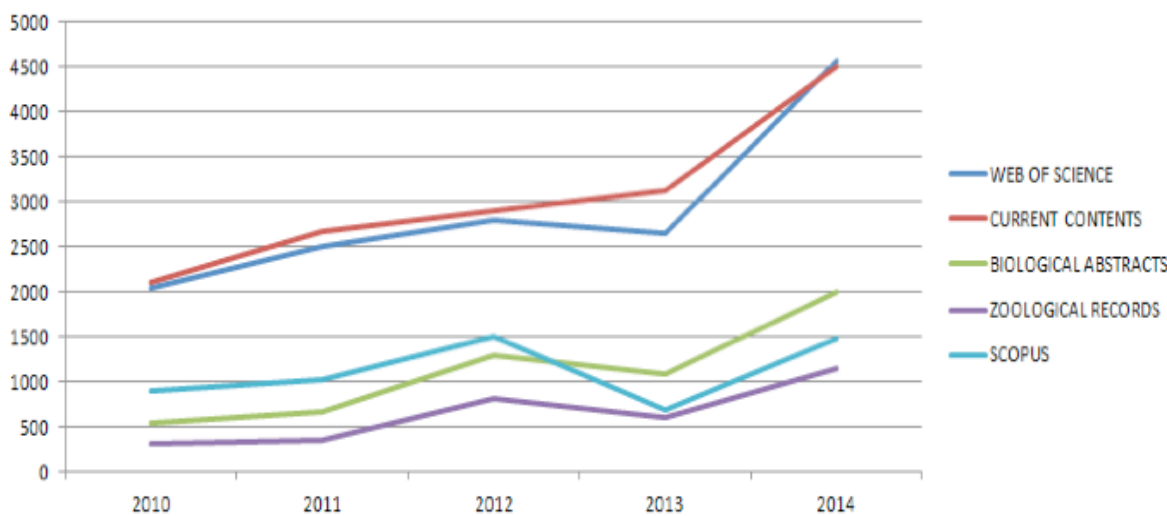


Figura 1.4 Uso de las bases de datos referenciales 2010-2014

Aproximadamente la mitad de las búsquedas en las bases de datos de texto completo aumentó entre el 2010 y el 2014 (Cuadro 1.5); las menos utilizadas tienden a ser recurridas en el tiempo. Lo anterior permitirá tomar decisiones sobre el destino del financiamiento para el acceso a las bases de datos más importantes para las y los usuarios de la UNA.

Cuadro 1.5 Número de búsquedas en bases de datos de texto completo 2010-2014

Base de datos con texto completo	Búsquedas					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
International Bibliography of Theatre & Dance	3976	5527	7904	7130	10189	2673
Environment Complete	*	364	5690	7213	10201	2567
Film & Television Literature Index with Full Text	*	5309	7992	7293	10237	2559
EconLit with Full Text	*	6470	8935	7934	11078	2880
SocINDEX with Full Text	4815	5916	8780	8078	11390	2848
Hospitality & Tourism Complete	*	5225	9401	8755	12390	3111
Jstor	*	97	10003	7797	12585	3245
Library, Information Science & Technology	5987	7837	11181	9715	13561	3395
Humanities International Complete	*	6737	9856	9574	13598	3475
SPORTDiscus with Full Text	6943	8344	14361	11224	14703	3676
Business Source Complete	5821	7904	1985	11621	16997	4311
Education Research Complete	*	11380	19113	16289	22078	5535
Digitalia	*	*	1191	1337	2319	629
EBSCO eBook Collection	*	2669	12675	17880	26030	6691
ebrary	*	110	612	1426	2605	675
e-libro	*	4403	6031	17288	26300	6575

Base de datos con texto completo	Búsquedas					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Computers & Applied Sciences Complete	5392	7107	9664	662	2718	695
Fuente Académica Premier	1893	14134	14401	18244	28900	7311
Annual Reviews	*	1602	1893	1569	2967	792
Dissertation & Theses	*	52	1552	1526	3014	786
OECDiLibrary	*	1234	1425	1782	3201	893
CAB Abstracts with Full Text	*	817	4914	1798	3267	839
Knovel	*	61	157	211	405	117
World eBook Library	*	10	2899	2613	5284	1462
Academic Search Complete	17345	30235	34897	38304	64057	16835
CRCnetBASE	*	34	127	273	692	188
ACM Digital Library	*	4150	4449	5005	7211	1819
Science Direct	*	*	*	3678	7590	2015
SpringerLink	2537	3910	4412	4965	7823	2014
Artstor		376	429	592	954	245
GreenFILE	389	263	7619	7283	9989	2513
*No se suscribía Fuente SIDUNA						

Las bases de datos con mayor número de textos completos descargados son Academic Search Complete, Jstor y elibro.

Cuadro 1.6 Número de descargas en bases de datos de texto completo 2010-2014

Bases de datos	2010	2011	2012	2013	2014
ScienceDirect	*	2937	3291	5283	9558
Environment Complete	*	76	227	415	916
Fuente Académica Premier	2106	3567	3661	4642	9045
SpringerLink	750	965	1331	4457	8993
Hospitality & Tourism Complete	*	63	435	393	654
CAB Abstracts with Full Text	*	45	253	280	613
SocINDEX with Full Text	542	953	300	327	611
ACM Digital Library	*	3178	3560	3996	6026
Annual Reviews	*	2865	3011	3189	5981
Education Research Complete	*	6863	4888	2960	4713
EconLit with Full Text	*	579	272	174	398
International Bibliography of Theatre & Dance	112	105	148	151	396
CRCnetBASE	*	17	56	92	384
GreenFILE	52	78	157	185	378
Film & Television Literature Index with Full Text	*	69	140	245	375
Business Source Complete	1985	16606	1409	1873	3691
Knovel	*	23	45	98	359
Artstor		45	89	145	276
Academic Search Complete	9784	24131	13592	13316	24789
SPORTDiscus with Full Text	2538	3052	3916	2141	2231
Computers & Applied Sciences Complete	5028	636	10719	1266	2135
EBSCO eBook Collection	*	109	121	945	1891
ebrary	*	74	306	751	1743
OECDiLibrary	*	378	653	871	1710
Jstor	*	168	14327	10428	15995
Digitalia	*	*	402	548	1452

Bases de datos	2010	2011	2012	2013	2014
Library, Information Science & Technology	589	781	1152	690	1284
World eBook Library	*	4	743	521	1278
Dissertation & Theses	*	37	547	634	1259
Humanities International Complete	*	3951	458	452	1237
e-libro	*	1831	3267	6710	10315
Fuente SIDUNA					

Es importante continuar este esfuerzo coordinado con el SIDUNA para que las capacitaciones en uso de bases de datos sean más específicas en las temáticas, según las necesidades de los usuarios. Se hace necesario implementar una estrategia SIDUNA de uso de bases de datos que potencien la investigación y favorezcan la docencia universitaria.

1.3.3 Capacitaciones

Con el objetivo de potenciar el acceso a la información, el SIDUNA realiza de forma constante capacitaciones a académicos y estudiantes mediante el personal de referencia y capacitación de usuarios (Cuadro 1.7).

Cuadro 1.7 Número de capacitaciones brindadas por el personal de referencia y capacitación de usuarios de la Biblioteca Joaquín García Monge

AÑO	No. de capacitaciones impartidas	No. de usuarios capacitados
2010	206	7258
2011	111	3854
2012	119	4218
2013	147	5166
2014	149	5246
TOTAL	732	25742
Fuente SIDUNA		

Así mismo coordina capacitaciones con especialistas internacionales en el uso de las bases de datos. Estas capacitaciones están dirigidas a académicos, estudiantes y bibliotecólogos (cuadro 1.8).

Cuadro 1.8 Número de capacitaciones para académicos y bibliotecarios ofrecidas por el SIDUNA

Año	No. de capacitaciones impartidas	No. de personas capacitadas
2010	6	182
2011	6	123
2012	4	218
2013	5	290
2014	8	75
Total	29	888
Fuente SIDUNA		

1.4 RED CONARE: INTERCONECTANDO EL CONOCIMIENTO

Las Redes Avanzadas se definen como el conjunto de redes de datos cuyo propósito es apoyar directamente la labor de investigación, formación y extensión universitaria en consorcio con la industria para la resolución de problemas socialmente relevantes. Implica el despliegue de redes físicas (principalmente redes lambda en fibra oscura con multiplexaje de hasta $n=32$ canales), la existencia y desarrollo de dispositivos de comunicación ópticos y Gigabit Ethernet, así como de la integración de software a distintas escalas para conectar recursos que usualmente están ociosos por una limitada cantidad de usuarios.

Desde el año 2008, el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) invierte una proporción importante de recursos para mantener un enlace cercano a 1Gbps. La utilización de este enlace en el presente es inferior al 2% en el enlace externo, e inferior al 5% en la red interna que alcanza 155Mbps. Esto sugiere un cambio de estrategia, y una oportunidad de liderazgo académico internacional para la Universidad Nacional fundamentado en su naturaleza humanista, transdisciplinaria e integrada.

Debido a lo anterior se planteó un borrador de estrategia institucional integrada de Redes de Datos Avanzadas o Redes Académicas que aproveche los recursos de conexión provistos por CONARE para incrementar la competitividad y productividad de la investigación en la Universidad Nacional con perspectiva internacional y visión a 10 años. Un plan con hitos

concretos de integración de la plataforma institucional de redes de datos avanzadas a infraestructuras internacionales de investigación que conlleven al diseño y aprobación de proyectos con financiamiento en escala internacional.

Para implementar una estrategia de este tipo se hace imprescindible contar con un coordinador especialista en el tema que logre conducir una hoja de ruta que aproveche los recursos invertidos en esta herramienta. Lamentablemente la falta de recursos para contratar a un coordinador frenó la puesta en marcha de esta iniciativa académica. Es urgente mejorar la coordinación con DTIC para que este recurso sea aprovechado por los académicos de la UNA y potencie la investigación.

1.5 ESPACIOS DE CAPACITACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO: TALLERES, CURSOS Y FOROS

La investigación universitaria requiere para su fortalecimiento la constante creación de capacidades, no solo en nuevos y nuevas investigadoras, también en personas con experiencia para actualizar sus conocimientos y de esta forma incrementar su contribución a la academia, la calidad de sus productos y sus impactos sociales. Con este fin la Dirección de Investigación generó espacios de capacitación y de intercambio académico para la comunidad académica, invitando a expertos institucionales y externos. De seguido se hace un recorrido por las principales actividades del quinquenio.

Actividades de capacitación

- 2012: Taller Protocolos de Laboratorios de la Editorial Springer. Se realizó con el objetivo de capacitar en el acceso a protocolos para su uso inmediato en los laboratorios.
- Curso Desarrollo de Proyectos de Investigación para investigadores de la UNA. Se realizó en coordinación con el DAAD con el propósito de fortalecer capacidades en investigación de investigadores e investigadoras de la institución. Además generó una alianza importante entre la UNA y la cooperación alemana (DAAD) que permitió la participación en la coordinación de un curso más amplio para Centroamérica.
- Seminario Desarrollo de Proyectos de Investigación 2012 en Centroamérica. Esta actividad fue un esfuerzo coordinado del CSUCA, el DAAD, la USAC de Guatemala y la UNA. Se dirigía a investigadores de Centroamérica y México con el propósito de crear capacidades a investigadores universitarios para el diseño y redacción de proyectos de investigación científica.
- 2013: Taller Presentación de Resultados de Investigaciones Utilizando Herramientas Informáticas. Esta actividad se ha ofrecido en varias ocasiones a la comunidad universitaria con el objetivo de capacitar a académicos universitarios en la presentación de resultados de trabajos de investigación y de extensión, adaptada a diferentes audiencias.

- 2014: Taller de autores y editores. El taller de autores y editores se realizó en colaboración en la editorial Elsevier. El expositor fue Esteban Tleo-Cuautle. Se contó con la participación de 170 personas de la Sede Central y la Sede Chorotega, así mismo participaron personas externas a la UNA provenientes de la UCR, la UNED y el de la revista del Colegio Profesional de Psicólogos de Costa Rica. La temática del taller fue la siguiente:
- Curso: ¿Cómo construir proyectos de investigación? Una capacitación dirigida al personal académico novel de las universidades de CONARE. Este curso se dio en coordinación con la UCR, con financiamiento de fondos de CONARE de docencia, con el objetivos de crear capacidades en formulación de propuestas a ser presentadas para concursos externos. De la UNA participaron 4 académicas de diferentes unidades como facilitadoras.
- 2014: Curso Virtual Formulación y Propuesta de proyectos para fondos concursables. Se realizó en coordinación con el Programa de Desarrollo Profesional utilizando la herramienta institucional “Aula Virtual”. Su objetivos fue profundizar en temas relacionados con la búsqueda, captación y manejo de recursos financieros para la ejecución de proyectos de investigación utilizando ejemplos de formulaciones reales para ejemplificar casos.

Foros de Investigación

Los foros de investigación fueron una iniciativa de la Dirección de Investigación de la administración anterior, que consistían en actividades académicas realizadas mensualmente con el objetivo de propiciar el intercambio académico en diferentes áreas del saber científico y humanístico, con el fin de apoyar el enriquecimiento académico de investigadores, profesores, estudiantes y demás miembros de la comunidad universitaria.

Durante la actual administración se realizaron siete Foros de Investigación en el año 2010, uno en el año 2011 y uno en el año 2012, ya que a pesar de la importancia de las temáticas a desarrollar y la calidad de los especialistas invitados a presentar estas temáticas, se registraba en dichos eventos baja asistencia de académicos y estudiantes de la UNA, así como de participantes externos a la institución. Los Foros realizados durante el los años 2010, 2011 y 2012 se anotan en el anexo 2.

Otras actividades

Además se organizaron algunas actividades de socialización del quehacer investigativo en coordinación con de diferentes instancias internas y externas a la UNA:

- 2011: visita del Dr. Felix Wagenfeld, coordinador del Programa DIES-DAAD a laboratorios de la UNA para buscar posibles alianzas y a la Biblioteca Joaquín García Monge (BJGM) para la búsqueda de posibles capacitaciones en gestión de la información.
- Visita al Monumento Nacional Guayabo con investigadores de varias unidades académicas con invitación de la Coordinación de Áreas Protegidas del ACCVC para buscar posibles alianzas para proyectos de investigación.

- 2012: Apoyo a la venida de dos especialistas Dra. Tucher y Dr. Grim. Organizaron: Doctorado en Ciencias Sociales y Escuela de Ecuménicas.
- 2014: Visita de funcionarios de la Embajada de Estados Unidos de América a laboratorios de la UNA para buscar posibles alianzas y a la BJGM para la búsqueda de posibles capacitaciones en gestión de la información.

1.6 DIVULGACIÓN DE OPORTUNIDADES: BECAS, EVENTOS, CURSOS Y OTROS

Durante la actual administración, la Dirección de Investigación se ha esforzado por brindar el servicio de búsqueda y divulgación de oportunidades para estudiantes e investigadores de la UNA en lo referente a fondos concursables, becas de posgrado y de actualización académica, así como eventos científicos relevantes tales como congresos, simposios, seminarios, talleres, cursos, premiaciones, etc. Dicha información se hace llegar en forma periódica a los académicos y estudiantes de la UNA a través de la red de correos internos, por medio de la página Web de la Dirección de Investigación o correos personalizados y por medio de cartas dirigidas cuando así lo amerita. La Dirección de Investigación también brinda el servicio de asesoría y aclaración de dudas referentes a lo divulgado para la comunidad universitaria.

Con base en la encuesta realizada en el 2014, para conocer la percepción de la comunidad universitaria sobre el servicio de divulgación brindado por la Dirección de Investigación, el 90% opinó que el servicio es “Muy útil” y “Medianamente útil”. Adicionalmente, más del 70% de los encuestados informó que estas divulgaciones favorecen la participación en diversas actividades académicas.

Cuadro 1.9 Tipo de divulgaciones enviadas por año desde la Dirección de Investigación.

Tipo de actividad divulgada	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cursos y Talleres	16	15	81	10	30	10
Congresos	11	12	21	3	16	4
Simposio	6	5	14	2	17	0
Conferencias	10	11	2	3	19	2
Foros	7	5	6	0	8	0
Becas y cooperación	20	47	140	46	90	39
Premios	2	8	7	2	12	1
Financiamiento	18	9	37	8	8	6
Concursos	5	14	7	2	21	4
Otros	12	13	23	6	20	4

1.7 FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES ESTUDIANTILES EN INVESTIGACIÓN: FOCAES Y LAS BECAS CONARE-CENAT

En el 2013, la Dirección de Investigación presenta ante el Gabinete de la Rectoría una propuesta para la creación de un fondo que apoyará a estudiantes que realizarán sus trabajos de graduación en el marco de PPAA de investigación como una forma de incrementar sus capacidades, especialmente dirigidas a aumentar el índice de graduación. Esta solicitud es atendida, articulando el fondo FOREG, que implementa la Dirección de Extensión para el apoyo a la participación estudiantil en PPAA de extensión en regiones fuera del área metropolitana. Así, se establece el Fondo para el Fortalecimiento de las Capacidades Estudiantiles en Investigación y Extensión (FOCAES), con el objetivo de reforzar las capacidades en investigación y extensión de estudiantes, brindando apoyo económico a la realización de sus trabajos de graduación en los PPAA o para la participación activa en PPAA de extensión con impacto regional. Ambas Direcciones asignan un monto de ¢14.000.000,00 para un total de 28 millones de colones a ser suministrados en tramos de ¢60.000,00 mensuales durante 6 meses a cada estudiante seleccionado.

Durante el 2014, los diferentes trámites que se requerían para abrir y convocar al concurso tomaron los tres primeros meses del año, saliendo el concurso hasta el mes de abril. Esto generó una participación estudiantil menor a la esperada, por lo que se abrieron otras dos convocatorias durante el año, y se decidió apoyar un mes adicional, para compensar lo tardío de la convocatoria. En total durante el 2014, se apoyaron 76 estudiantes.

Sobre la apertura de la convocatoria 2015, se informó a la comunidad estudiantil desde noviembre del año anterior, con el propósito de que los estudiantes compilaran los requisitos para someter a concurso su solicitud. La convocatoria definitiva se publicó en enero de 2015, con un monto total de 31 millones de colones (¢17.000.000,00 de la Dirección de Investigación y ¢14.000.000,00 de la Dirección de Extensión), a ser suministrado en tramos de ¢70.000,00 mensuales por un máximo de 9 meses y en este caso se recibieron 101 solicitudes, de las cuales pudieron ser seleccionadas las de 50 estudiantes. De éstos la Dirección de Investigación apoya a 27 (Figura 1.5). Hasta el momento de elaborar este informe se han brindando cuatro meses de ayudas económicas. Además ya se han recibido los primeros informes de avance según cronograma.

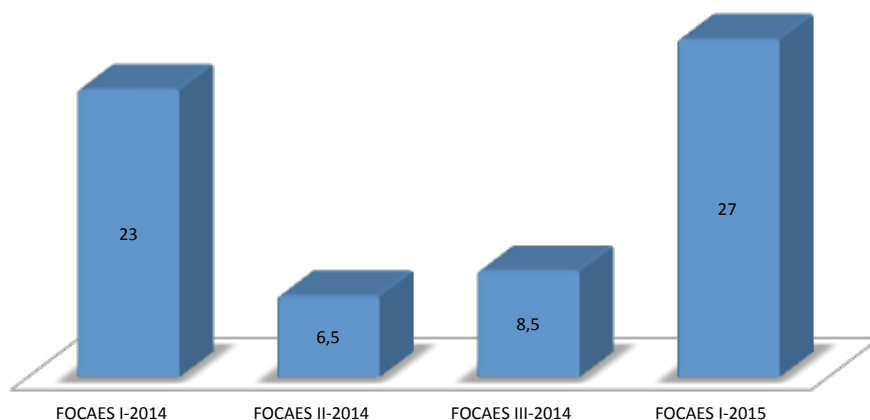


Figura 1.5 Cantidad de estudiantes apoyados por la Dirección de Investigación según convocatoria y año

De acuerdo a las convocatorias de ambos años, la participación mayoritaria fue de estudiantes provenientes de la Facultad de Ciencias Sociales, con 39 estudiantes, seguidos por los de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar con 23. Estudiantes de la Sede Regional Chorotega y de la Facultad de Ciencias de la Salud fueron los que menos participaron, con 3 estudiantes cada una (Figura 1.6).

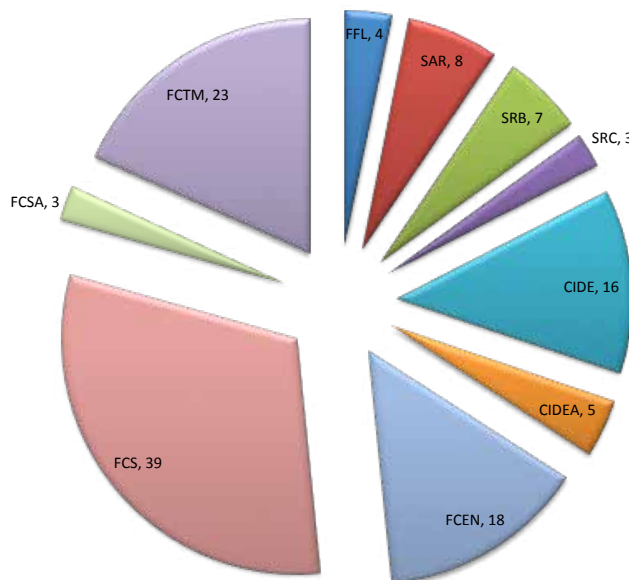


Figura 1.6 Distribución por Facultad y Sede de estudiantes apoyados por el FOCAES en las convocatorias 2014 y 2015

Además, se presenta una distribución bastante igual entre estudiantes cuyas solicitudes están relacionadas con alguna modalidad de trabajo de graduación (54%) y aquellos que están realizando actividades en proyectos de extensión sin vinculación a su graduación (46%). En ambos casos las propuestas están en el marco de PPAA vigentes, así que los trabajos de graduación también pueden estar contribuyendo en iniciativas de investigación o de extensión.

El incremento en la participación en el Fondo FOCAES muestra que satisface expectativas de los estudiantes, respecto al apoyo que requieren para culminar de forma exitosa sus carreras. Además apoya a proyectistas que encuentran dificultades a la hora de incorporar estudiantes en sus iniciativas por los costos que esto implica así como incrementar los índices de graduación que son un reto para la institución. Por lo que se propone continuar expandiendo los alcances del fondo es recomendable, para lo cual se debe revisar el número de meses que se apoya a los seleccionados, así como los informes a presentar y formas efectivas de comunicación con los estudiantes.

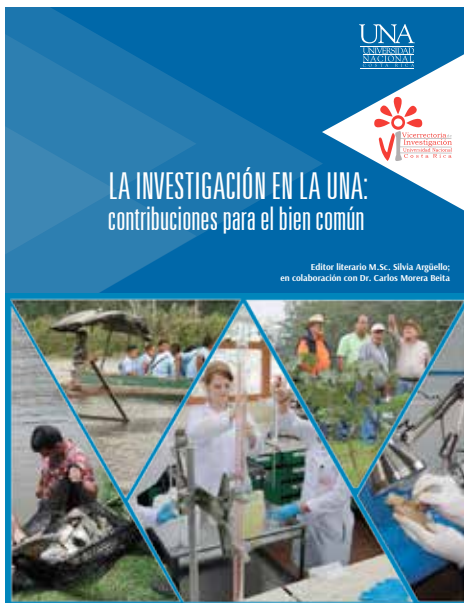
Otra iniciativa de aumentar las capacidades de los estudiantes en investigación fue estable en el CENAT, con el objetivo de generar espacios para estudiantes de las universidades del CONARE puedan realizar prácticas y trabajos de graduación en los diferentes entes del CENAT, se estableció el concurso de becas CONARE-CENAT. Este es un concurso que se ha realizado por varios años, pero en el 2014 se decidió incorporar a las Vicerrectorías de Investigación de las universidades públicas en la formulación de la convocatorias y la escogencia de los beneficiarios.

Para la edición del 2014 como para la del 2015 la participación ha contado con inconvenientes relacionados con la coordinación del concurso desde el CENAT y falta de claridad en el procedimiento así como los criterios de selección. Es urgente que para la edición 2016 se superen estos inconvenientes debido a que es un espacio con mucho potencial para que los estudiantes realicen sus prácticas y proyectos de investigación, capitalizando la experiencia del CENAT a lo interno de la UNA, el cual se encuentra subutilizada.



CAPÍTULO II

SOCIALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



SOCIALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El eje motivador de la creación de conocimiento a través de la investigación en la UNA es aportar al desarrollo social y a la calidad de vida de sus habitantes. Es por esto que los hallazgos del quehacer investigativo deben proyectarse y divulgarse fuera de los claustros institucionales, para que sean tomados en cuenta e impacten la construcción social. Este apartado analiza las acciones realizadas para contribuir a divulgar la producción académica desde la Dirección de Investigación.

2.1 OBSERVATORIO AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Con el objetivo de poner a disposición de tomadores de decisión y público en general información valiosa alrededor de temas y problemáticas ambientales, se crea en el 2010 el Programa Observatorio Ambiental, coordinado por la Dirección de Investigación. Se convocó a un grupo de académicos que, desde su quehacer investigativo, genera información suficiente para la confección de indicadores ambientales. Una vez establecidos los mecanismos de articulación se distribuyeron los datos en áreas temáticas específicas al tema: biodiversidad, recurso hídrico, calidad del aire, salud, ordenamiento territorial e impacto ambiental de las actividades propias de la Universidad.

Debido a las características del Programa, su gestión se ha orientado hacia un público meta no académico, por lo que se el lenguaje de presentación de los indicadores se ha adaptado al mismo, promoviéndose su actualización constante, así como el mejoramiento de la página web, tomando en cuenta las tendencias actuales de distintos observatorios a nivel mundial.

La presentación del Programa Observatorio Ambiental a entes públicos y privados y público en general ha sido constante, de ahí que se hiciera uso de las redes sociales y de foros semestrales, efectuados, en gran parte, en conjunto con otras Unidades Académicas o instituciones

nacionales (Anexo 3). También se hicieron folletos sobre cambio climático (impreso) y de las áreas temáticas de biodiversidad y recurso hídrico (digital, con ISBN).

Además, se fomentó la participación de estudiantes en las actividades que generan los indicadores. Para tal fin anualmente se solicitaron horas paraacadémicas a la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, a ser asignadas a los académicos participantes en el Observatorio a través de una convocatoria exclusiva para tal fin

Es necesario indicar que, a partir del 2014, fue requisito indispensable estar al día con la entrega de los datos al Observatorio Ambiental (Cuadro 2.1).

Cuadro 2.1 Horas para-académicas asignadas por el Observatorio Ambiental a académicos participantes para la actualización de los indicadores

Año	Horas estudiante asignadas	Unidades académicas beneficiadas
2015	454 (en proceso)	IRET, Ciencias Biológicas, Química y Campus Sostenible
2014	454	INISEFOR, IRET, Ciencias Biológicas, Química, Ciencias Geográficas, IDESPO
2013	454	INISEFOR, IRET, Ciencias Biológicas, Química, Ciencias Geográficas y IDESPO
2012	454	INISEFOR, IRET, Ciencias Biológicas y Química
2011	504	IRET, Ciencias Biológicas, Química, IDESPO y Campus Sostenible

Considerando que la construcción de información permanente requiere trabajos de campo constante así como inversión de recursos en laboratorios, a partir del 2014, se contó con el “Fondo de apoyo para la generación de indicadores del Observatorio Ambiental”, que financió los siguientes rubros: materiales, reactivos, viáticos y publicaciones para la generación de indicadores para el Observatorio Ambiental (Cuadro 2.2).

Cuadro 2.2 Montos asignados por el “Fondo de apoyo para la generación de indicadores del Observatorio Ambiental” para el periodo 2014-2015.

Periodo	Unidad académica beneficiaria	Monto (€)
2014	Departamento de Física	1.500.000,00
	Escuela de Medicina Veterinaria	1.518.326,30
	Instituto de Estudios en Sustancias Tóxicas	1.500.000,00
	Instituto de Estudios en Sustancias Tóxicas	820.905,00
	Instituto de Estudios en Sustancias Tóxicas	1.500.000,00
	Escuela de Ciencias Ambientales	1.500.000,00
	Escuela de Ciencias Biológicas	1.266.477,00
	Escuela de Química	436.615,00
Subtotal		10.042.323,30
2015	Escuela de Química	1.000.000,00
	Departamento de Física	1.500.000,00
	Escuela de Ciencias Biológicas	1.446.600,00
	Escuela de Química	1.412.000,00
	Escuela de Ciencias Biológicas	1.300.000,00
Subtotal		6.658.600,00
Total		16.700.923,30

La labor realizada durante este quinquenio convirtió al Programa Observatorio Ambiental en uno de los más amplios de la UNA, contando hasta el momento con la participación de 9 unidades académicas y un programa de la Universidad. Socializando lo anterior es que se propuso incorporar la temática de Cambio Climático y Desarrollo, apoyado por el PMI (Programa de Mejoramiento Institucional).

Este observatorio es parte de las iniciativas a ser financiadas con recursos provenientes del Artículo 12 del Convenio de Financiamiento de la Educación Superior Universitaria Estatal 2011-2015. A través de esta iniciativa la Universidad se ha comprometido a fortalecer su capacidad de innovar, de construir en equipo y de transferir conocimientos a la sociedad. La iniciativa 09 del Plan de Mejoramiento Institucional: Observatorio de Cambio Climático y Desarrollo constituye como un mecanismo para articular y capitalizar el trabajo y las experiencias acumuladas por las distintas unidades académicas que abordan las transformaciones ambientales producto del cambio climático, así como la generación de opciones para disminuir las actividades humanas que agudizan el proceso. Durante este quinquenio ha logrado promover enfoques multi, inter y transdisciplinarios para la atención de temáticas alrededor

del cambio climático. Entre las actividades programadas dentro de esta iniciativa está formación de posgrado del personal académico, pasantías cortas para la formación de los académicos y la traída de expertos que brinden apoyo a la mejora de las iniciativas. Además, se propone un aumento de la inversión en mobiliario y equipo para la docencia, la investigación y la extensión, asociada al tema.

Dado su potencial de aporte a la sociedad y a la UNA, se ha procurado su presentación en diferentes espacios de interés. En 2011 se presentó durante las Jornadas Académicas de la UNA. El programa televisivo Conciencia, de canal 15, transmitió un espacio sobre el Observatorio en noviembre de 2012. Ese mismo año, se efectuó la presentación nacional en el Auditorio Rodolfo Cisneros y se publicó un artículo divulgativo en el periódico Campus. En 2013 se organizó el seminario “Influencias humanas y naturales en caudales mínimos: perspectiva climática, ecohidrológica e histórica”, en conjunto con la Escuela de Química. También tres espacios de intercambio académico: una charla en la Embajada de Estados Unidos de América, un Foro Ambiental y un Foro Cambio Climático y Desarrollo, este último en conjunto con la OET, que contó con la asistencia de más de 150 personas. Para dicho evento se publicó un folleto con resúmenes de investigaciones en la temática.

La labor realizada durante este quinquenio convirtió al Programa Observatorio Ambiental en un importante referente de la UNA, contando hasta el momento con la participación de 9 unidades académicas y un programa institucional, la participación en la generación y divulgación de indicadores de más de treinta proyectos de investigación y extensión. En el 2013, varios indicadores del Observatorio Ambiental fueron citados en la Estrategia Nacional de Biodiversidad del MINAE. Además es parte del Programa de Mejoramiento Ambiental (PMI) a través de la iniciativa 9 referida al cambio climático.

La iniciativa 09 del Plan de Mejoramiento Institucional: Observatorio de Cambio Climático y Desarrollo es parte de las acciones a ser financiadas con recursos provenientes del Artículo 12 del Convenio de Financiamiento de la Educación Superior Universitaria Estatal 2011-2015. Esta constituye un mecanismo para articular e intercambiar trabajo y experiencias acumuladas por las distintas unidades académicas que abordan las transformaciones ambientales producto del cambio climático, así como la generación de opciones para mitigar las acciones humanas que agudizan el proceso. Por su parte la Universidad se ha comprometido a fortalecer su capacidad de innovar, de construir en equipo y de transferir conocimientos a la sociedad. Entre las actividades programadas dentro de esta iniciativa está el establecimiento de un posgrado del personal académico, el apoyo a pasantías cortas para la formación de los académicos y la traída de expertos que brinden apoyo a la mejora de las iniciativas. Además, se propone un aumento de la inversión en mobiliario y equipo para la docencia, la investigación y la extensión, asociada al tema.

En 2014, el Registro Científico y Tecnológico del CONICIT, en su primer reporte del año, hizo una publicación referente al Programa Observatorio Ambiental. Además, se colaboró con los siguientes eventos: foro “Nematodos como indicadores de salud del suelo”, impartido

por el Dr. Howard Ferris, invitado especial de la Escuela de Ciencias Agrarias de la UNA; con el I Simposio sobre Recursos Hídricos de la UNA, ejecutado en conjunto con el Centro de Recursos Hídricos para Centroamérica y el Caribe (HIDROCEC), el Programa Interdisciplinario de Investigación y Gestión del Agua (PRIGA), la Red Académica del Recurso Hídrico (REDGIRH) y el Programa UNA Campus Sostenible; el foro “Nueva Ley de Aguas”, en conjunto con el PRIGA; y la charla “Especies indicadoras en sanidad ambiental”, impartida por el Dr. Fernando Esperón, del Centro de Investigaciones en Sanidad Animal de España. De igual forma, se le presentó el Programa al Estado de la Nación en una reunión mantenida con M.Sc. Leonardo Merino.

- En 2015, se colaboró con el foro/debate “Gestión Institucional vs sector biodiversidad. Conocer las carencias con que se administra la biodiversidad del país”, realizado en conjunto con la maestría de Medicina de la Conservación de la UNA y el Programa Observatorio Ambiental y el Estado de la Nación.
- En 2015 se presentó al Observatorio al CONARE, institución que apenas está empezando a trabajar en la Comisión de Gestión Ambiental.

2.2 INTERCAMBIO DE SABERES ENTRE GENERADORES DEL CONOCIMIENTO: JORNADAS ACADÉMICAS

Los retos de la gestión del conocimiento en las universidades implica fortalecer el diálogo interno y externo entre los diferentes actores del quehacer académico. Una de las formas de construir este diálogo es la difusión de los resultados de los PPAA a través de las Jornadas Académicas que la institución ha organizado anualmente desde el año 2006. Constituidas en un espacio para el intercambio y divulgación de los aportes de la construcción integral de conocimiento y de la vinculación universidad-sociedad, en todas las áreas del quehacer universitario. La planificación de las jornadas durante todo el período del 2006 al 2013, se puede categorizar en dos grandes fases.

- La fase del 2006 al 2010: Se inician como Jornadas de Investigación, organizadas desde la Dirección de Investigación, en las que participaron únicamente proyectos relacionados con esta área del quehacer académico. Durante este período, entre las actividades realizadas estaban las presentaciones de ponencias y carteles; así como conferencias magistrales y sesiones temáticas, programadas durante una semana.
- La fase del 2011 a 2013: la Comisión de Vicedecanos y Vicedecanas, en conjunto con las Direcciones de Área de la Vicerrectoría Académica, se plantean una aproximación más integral del quehacer académico universitario como una forma de superar el abordaje segregado y articular los aportes desde la investigación, la docencia y la extensión. Así emerge una nueva visión de las Jornadas de Investigación en las Jornadas Académicas de la UNA, planificadas como una propuesta innovadora por áreas de desarrollo institucional, incorporando todo el quehacer académico universitario y nuevas actividades

como mesas redondas y la participación de estudiantes ponentes con sus trabajos de graduación.

La figura 2.1, evidencia una tendencia a incrementar la participación en las Jornadas Académicas. Durante el año 2014 la organización la coordino la Dirección de Extensión, por lo que los resultados no se presentan en este apartado.

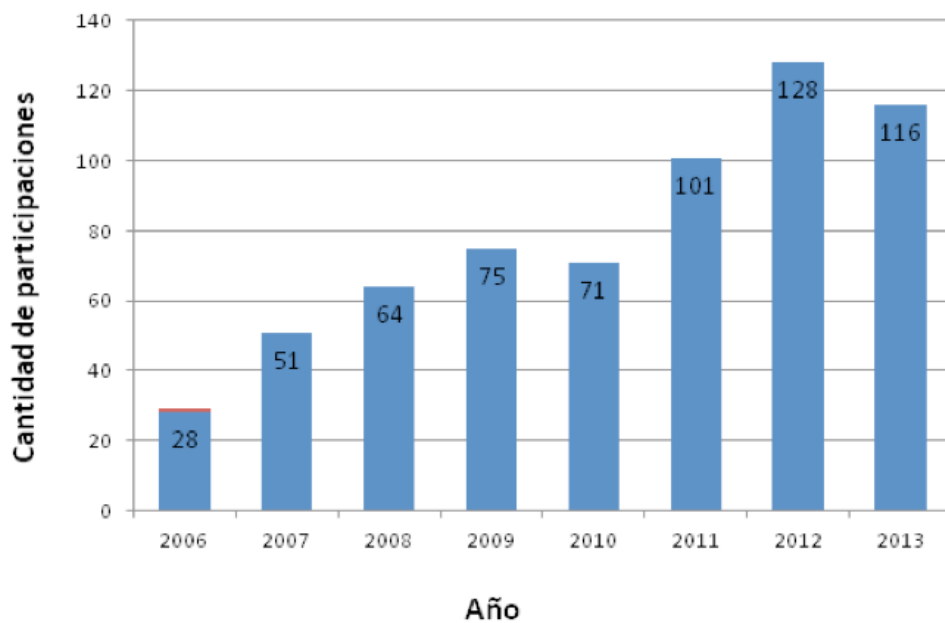


Figura 2.1 Distribución de las participaciones en ponencias, carteles y mesas redondas de académicas, académicos y estudiantes en las jornadas académicas de la Universidad, 2006-2013.

La figura 2.2 muestra el total de las presentaciones en función de la cantidad de PPAA activos cada año. Así, la representación porcentual fue entre 6 y un 17 %, presentándose la menor en el año 2006 y la mayor en el 2012. La misma se planteaba como una forma de rendir cuentas sobre el conocimiento generado por cada PPAA, así a partir del 2011, se presenta una selección, lo cual permite mejorar calidad de la presentación además que se incorporan las exposiciones de proyectos de graduación de los estudiantes en cada facultad, centro y sede como una forma de potenciar la participación de los estudiantes, las cuales eran seleccionadas en las mismas. Esta distribución se ha realizado en forma proporcional al número de PPAA que han cerrado entre las Facultades, Centros y Sedes, y en función de los espacios disponibles dentro de los tres días de la programación.

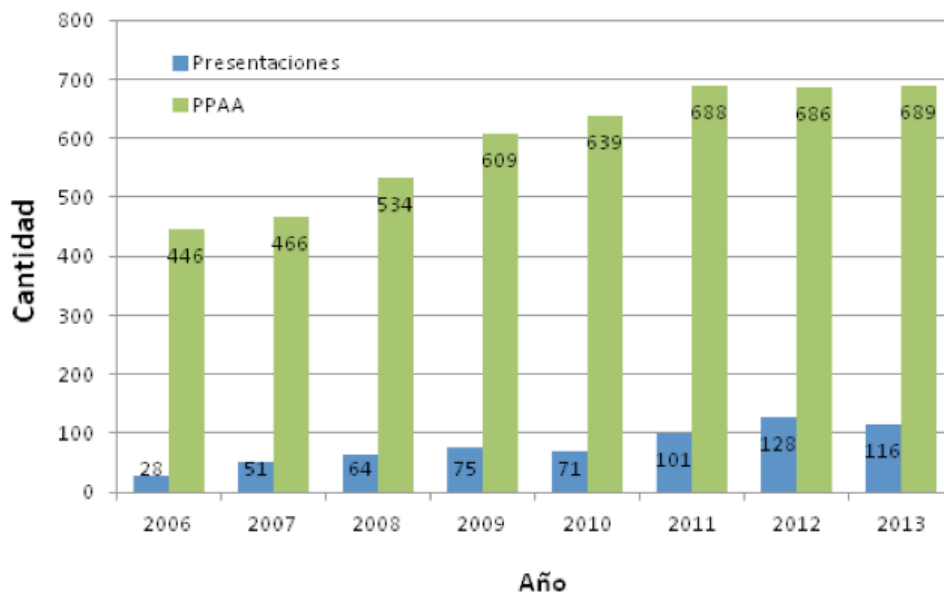


Figura 2.2 Relación entre los PPAA vigentes y las participaciones en ponencias, carteles y mesas redondas de académicas, académicos y estudiantes en las Jornadas Académicas desarrolladas entre el 2006 y el 2013

Las Jornadas Académicas son un de espacio de socialización del conocimiento generado en la institución y avanza hacia su consolidación como una estrategia institucional de diálogo interno, especialmente al incorporar todas las áreas del quehacer académico. El anexo 4, es un artículo que sistematiza la experiencia de esta iniciativa.

Aunque se ha avanzado en la organización de las Jornadas Académicas, se requiere un mayor involucramiento de las unidades académicas, en coordinación estrecha con la Comisión de Vicedecanas y Vicedecanos, quienes han adquirido un papel protagónico durante la planificación y ejecución de esta actividad. Desde las unidades académicas será posible incorporar en la planificación programática de los cursos, la participación de personal académico y de estudiantes en las jornadas, lo cual ha sido una meta procurada por varios años y que no se ha logrado, por lo difícil que resulta la organización del evento con tiempo suficiente como para lograr una temprana identificación de las áreas temáticas que se abordarán y la programación de las diferentes intervenciones en el marco de cada una de esas áreas.

2.3 CONSOLIDACIÓN DE REVISTAS INSTITUCIONALES

El acceso de la sociedad a la producción académica de las universidades públicas, es un propósito del Plan de Mejoramiento Institucional en la UNA, para ello la Dirección de Investigación, se planteó como una de sus acciones estratégicas el apoyo a las revistas institucionales, a través de los siguientes procesos:

- Un trabajo articulado con la Dirección de Extensión a través del apoyo con fondos de investigación del CONARE, para ello desde el 2012 al 2014 se ejecuta el programa de mejoramiento de la calidad de las publicaciones académicas con énfasis en revistas de universidades públicas costarricenses; cuyo propósito general fue: Impulsar el nivel de producción académica de las universidades públicas costarricenses.
- En sesión número 02-14 del 12 de marzo del 2014, la Comisión de Vicerrectores de Investigación del CONARE, aprueba la Subcomisión: Revistas y repositorios de universidades públicas. Ampliando su propósito general para: Desarrollar un sistema de mejora continua en la calidad y excelencia de la gestión y promoción de las revistas y repositorios institucionales de las universidades públicas. A esta subcomisión se incorporan representantes de ambas direcciones de área y como equipo de apoyo, los ingenieros de UNA-Web.

El trabajo articulado de ambas direcciones permitió fortalecer las revistas con las siguientes acciones:

- Un diagnóstico de las revistas académicas de la UNA, a través de la aplicación de encuestas en 2012 articulada con la EUNA y en 2014 articulada con UNA-Web, las cuales permitieron construir una base de datos y establecer necesidades, fortalezas, debilidades de las mismas. Así como un plan de apoyo con activos, servicios profesionales entre otros.
- Un plan de capacitación anual para directores y editores de revistas (2012-2014), que incluye temas como: Cumpliendo Criterios Latindex con OJS, Cómo publicar un artículo para revistas internacionales, taller sobre Índices y Bases de Datos con ponente internacional, taller Importancia de los Derechos Autor y su relación con las revistas universitarias, curso: La redacción de un artículo para revista académica, consideraciones para la publicación de las referencias bibliográficas en Revistas electrónicas. Caso de estudio DOAJ y DOI, taller OJS: Proceso Editorial Avanzado, entre otros que se articulan con la UCR y TEC.
- Apoyo para mejorar la internacionalización de las revistas de las universidades públicas para el logro de su prestigio, desarrollando acciones como: Intercambio de experiencias entre los responsables de las revistas dos veces al año, revistas del portal con traducción del título, resumen y palabras claves a un segundo idioma, incorporación del DOI para las referencias bibliográficas de revistas electrónicas, el cual ya está siendo utilizado por varias revistas de la UNA.
- Para fortalecer la visibilidad de las revistas de las universidades públicas, se han desarrollado acciones como: Procesos para fortalecer y crear la plataforma para el portal de revistas institucionales, lanzándose el de la UNA en agosto del 2011, se articula con los responsables del portal (UNA-Web), los cuales conforman un equipo técnico de apoyo a la subcomisión, a nivel de las cuatro universidades.

- Trabajo articulado entre las cuatro universidades, para el desarrollo de un “Repositorio CONARE”, incorporando como equipo técnico de apoyo en la Subcomisión, a los responsables del portal de revistas y repositorios de cada universidad. Se articula con MICIT, la incorporación de Costa Rica en Repositorio La Referencia como país observador. Se coordina con el Sr. Danny Silva de la RED-CONARE, con el propósito de considerar el repositorio CONARE como un proyecto de esta Red. Valoración del desarrollo de un índice de revistas para las cuatro universidades del sistema, para ello cada universidad está en proceso de creación o de fortalecimiento del índice de revistas académicas, que permita clasificar las revistas siguiendo una serie de parámetros de calidad y productividad.
- Otras acciones en proceso de desarrollo son: Trámite de términos de referencia ante proveeduría, para apoyo integral a las revistas en servicios profesionales de traducción, filología y diagramación, que les permita estar al día con periodicidad. Reunión con editora de revista de mayor experiencia para establecer un modelo participativo y programar talleres de trabajo para el segundo semestre 2015. Diseño de propuesta de criterios de calidad para la gestión de las revistas académicas institucionales. Diseño de propuesta de lineamientos y procedimientos para la gestión académica de revistas en la UNA, tomando en cuenta las competencias de las diferentes instancias (en construcción).
- Algunos de los principales retos para seguimiento del esfuerzo que este proyecto ha venido realizando y que deben considerarse dentro de las prioridades de continuidad en la Subcomisión, son los siguientes: El establecimiento de criterios calidad de las revistas a nivel Institucional y de CONARE. Definición de la metodología de categorización de las revistas institucionales que incluye la revisión de criterios de categorización utilizada en Carrera Académica para valorar artículos de nuestras revistas. Apoyo a las acciones necesarias para la creación de un portal que incluirá a las cuatro universidades públicas. Aval para que Costa Rica participe como miembro observador en La Referencia, el repositorio latinoamericano. Ello implica que en un periodo de 12 meses a partir de esta fecha, debe estar conformado el repositorio nacional, lo cual es prioridad de trabajo de la Subcomisión CONARE para el año 2015. Apoyo a las acciones necesarias para el Repositorio CONARE. Como un proyecto de la Red CONARE. Revisión del Sistema de referenciación de la UNA en bibliotecas. Establecer un período de veda de tres años para no avalar nuevos PPAA de naturaleza de revista, con el objetivo de fortalecer las capacidades de las revistas vigentes. Se exceptúan las reformulaciones de revistas ya existentes. Creación en el SIA un módulo de formulación específico para revistas como actividad académica permanente. Marcaje de revistas UNA en índices y bases de datos, en articulación con Biblioteca. Solicitar a Gabinete la asignación de una partida presupuestaria específica para elevar la calidad de producción académica y el mejoramiento de las capacidades en revistas. A partir de los términos de referencia presentados a Proveeduría.

Las anteriores condiciones ha permitido la construcción de una hoja de ruta para mejorar la calidad de las revistas institucionales que para el 2014, de los 26 solo tres estaban sin sello editorial, panorama muy diferente al 2010 donde 15 tenían sello editorial y 11 carecían (Cuadro 2.3). En el estado actual de la institución es fundamental continuar apostando por mejorar las revistas como una forma divulgar el conocimiento.

Cuadro 2.3 Clasificación de las revistas institucionales según sello editorial e indexación, entre 2009 y 2014

Año	Con sello editorial	Sin sello editorial	Total	Indexadas	Digitales
2009	13	13	26	-	-
2010	15	11	26	8	4
2011	17	10	27	12	12
2012	20	7	27	17	20
2013	23	4	27	21	23
2014	23	3	26	22	23

2.4 APOYO A LA DIVULGACIÓN INTERNACIONAL DEL CONOCIMIENTO

La Universidad Nacional tiene como uno de sus objetivos promover el fortalecimiento de las capacidades de investigación y de divulgación de sus resultados, a efecto de mejorar su calidad, impacto e internacionalización, así como socializar el conocimiento generado con las comunidades científicas y sociedad en general. En la actualidad, una de las formas más predominante de producto de investigación científica es la publicación en revistas científicas. Las estadísticas de artículos publicados en revistas científicas internacionales brindan una representación objetiva del desempeño en investigación de cada universidad y es por esto que a nivel internacional los sistemas de clasificación de las universidades (ranking) utilizan esta métrica.

Con el objetivo de conocer el comportamiento de las publicaciones de la Institución se realizó, mediante la herramienta Scival, un análisis bibliométrico de las publicaciones de la UNA en la base de datos Scopus en el periodo 1996-2014. Al comparar la producción académica de la UNA contra la producción del TEC y la UCR (Figura 2.3), la institución se encuentra muy por debajo del número de publicaciones con respecto a la UCR, donde la UNA produjo menos de 60 publicaciones cada año en el periodo 2011-2013 y la UCR más de 250 cada año en ese mismo periodo. Durante el periodo de análisis 292 autores realizaron 322 publicaciones que fueron citadas 1515 veces. Como se observa en el figura 2.4, del 2011 al 2013 las publicaciones en revistas registradas en Scopus decayeron y presentaron una mejoría en el 2014.

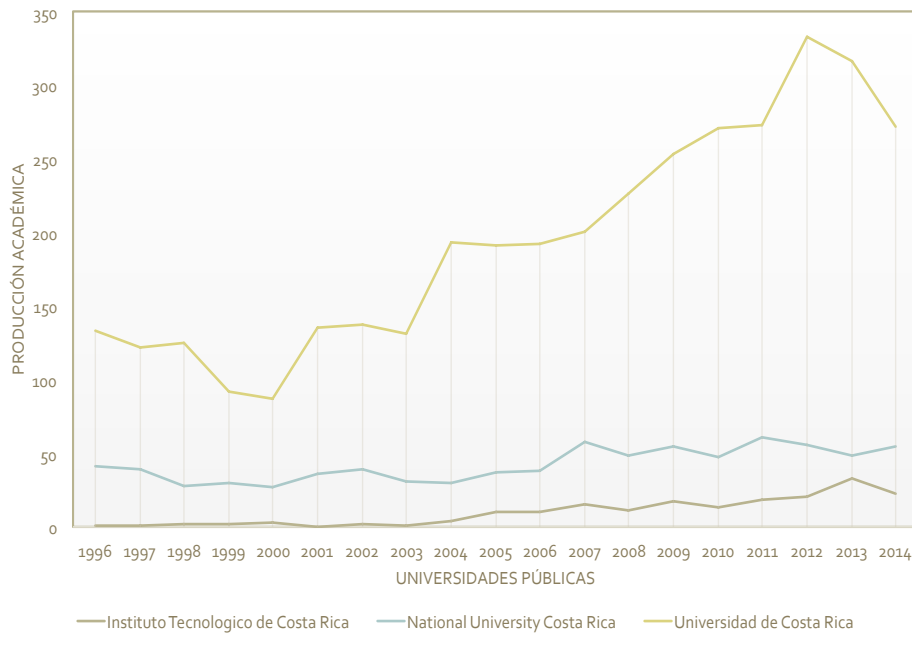


Figura. 2.3 Número de artículos en revistas indizadas en Scopus por Universidad por año.

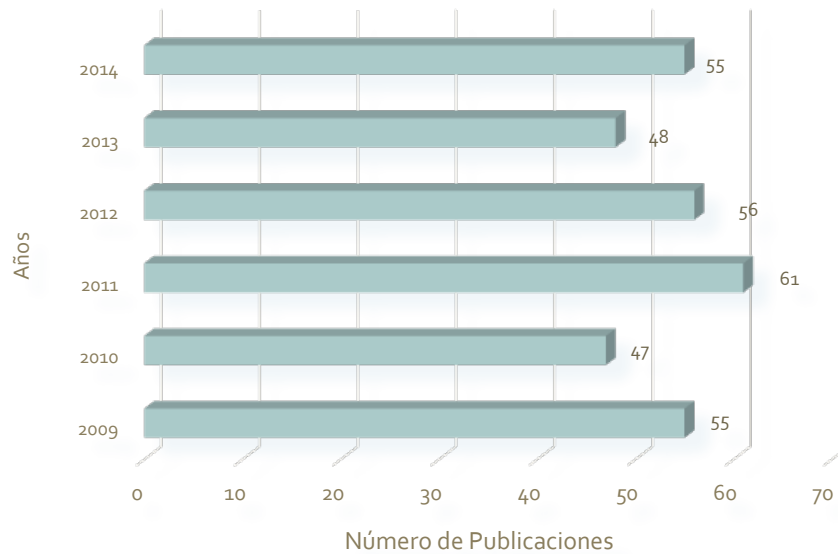


Figura 2.4 Número de artículos científicos de la UNA en revistas indizadas en Scopus 2009-2014

Como una estrategia para incrementar la publicación de artículos científicos en revistas internacionales indizadas mediante la traducción y el financiamiento de artículos científicos, nace en el 2015 el Fondo para apoyo a la divulgación del conocimiento generado en la UNA. Lue-

go del análisis de los ejes estratégicos y las áreas de conocimiento establecidas en el Plan de Mediano Plazo Institucional 2013-2017, las publicaciones científicas de la UNA en revistas indizadas y las bases de datos suscritas en línea con los que la UNA cuenta, la Dirección de Investigación generó el “Plan de Divulgaciones Científicas para la ejecución del Fondo para apoyo a la divulgación del conocimiento generado en la UNA” en el cual se establece como criterio de inclusión al Fondo las revistas de pago para publicar que se encuentran en la base de datos Scopus y Web of Science.

Hasta el momento, el fondo ha tramitado 10 solicitudes de traducción en áreas de Relaciones Internacionales, Música, Física, Química y Salud. En publicación se han apoyado dos en el área de Salud, una de ellas es producto del trabajo que este año le dio el Premio Nacional de Ciencia Clodomiro Picado al Dr. Elías Barquero, investigador de la Escuela de Medicina Veterinaria (Anexo 5).

Teniendo en cuenta que la publicación en revistas indizadas es actualmente un indicador de la calidad de la investigación universitaria, que este indicador es utilizado en los ranking universitarios internacionales y que, aunado a esto, coadyuvan a alcanzar el objetivo de internacionalización de la UNA plasmado en el Plan de Mediano Plazo 2013-2017, se hace imprescindible contar con un incentivo para que los y las académicas divulguen el quehacer universitario en este tipo de revista. Así mismo, se debe considerar el compromiso que adquirió nuestra institución con el empréstito del Banco Mundial, donde uno de los indicadores de mejora es incrementar la publicaciones en revistas indizadas utilizando Scopus y Web of Science como referencia.

Se recomienda ampliar el Fondo para el financiamiento de otros tipos de productos publicables tal es el caso de los capítulos de libros o libros.

Este fondo se ha convertido en una política fundamental para apoyar la divulgación internacional del trabajo realizado por los académicos de la UNA con el objetivo de incrementar la internacionalización de nuestra Institución.

2.5 PATRIMONIO ACADÉMICO Y LA DEMOCRATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO: EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Como primera etapa para la generación de la propuesta del Repositorio Institucional, la Dirección de Investigación integra una representante en la comisión para elaborar las Políticas de conservación del patrimonio académico institucional, centrándose en el patrimonio académico digital. Como producto del trabajo durante el 2012 se generó la propuesta la cual fue aprobada por el Consejo Universitario en el 2014.

Este repositorio es un sitio de reciente creación. Tal y como se establece en su sitio web, contiene recursos en formato digital, como presentaciones, material didáctico, artículos científicos, material multimedia, entre otros documentos y publicaciones, producto de los esfuerzos

que se realizan en la Universidad Nacional en diversas áreas de conocimiento mediante la investigación, docencia y extensión (<http://www.repositorio.una.ac.cr/>). Permite la búsqueda por comunidades y colecciones (11 actuales), fecha de publicación, autores, títulos y materias. Está respaldado por la Política de Conservación del Patrimonio Académico Institucional, de la UNA (Gaceta 13-2014).

Como parte de las acciones de implementación de dicha política, corresponde a las direcciones de área establecer procedimiento para la incorporación de los productos resultados de PPAA y en formato digital en dicho repositorio. Actualmente, en articulación con la OTTVE y UNA-Web, se construyen los procedimientos, para cada una de las comunidades, tomando en cuenta los derechos de propiedad intelectual para el libre acceso. A nivel de CONARE, las universidades públicas del sistema, están en proceso de diseño del Repositorio CONARE, el cual conectará los repositorios de las cuatro universidades, trabajo que está siendo articulado con los responsables técnicos de dichos sitios web.

2.6 DIVULGACIÓN ASERTIVA DEL CONOCIMIENTO: LIBROS Y COLECCIONES

La Universidad Nacional, como institución comprometida con las necesidades de la sociedad, la generación de conocimiento es un pilar importante, el cual debe ser socializado con los diferentes sectores así como las comunidades científicas. A fin de apoyar y reforzar la divulgación de los conocimientos fundamentales generados en temáticas, la Dirección de Investigación ha realizado compilaciones de los resultados obtenidos en diversos proyectos. Es así como, durante este quinquenio, se ha impreso 3 libros, todos con ISBN: “Recurso hídrico en la zona norte de Heredia: la experiencia de la UNA”, “Gestión de cuencas hidrográficas: experiencias y perspectivas desde la UNA” y “Programa Observatorio Ambiental-UNA: Indicadores ambientales 2015. Áreas temáticas: Recurso hídrico y biodiversidad”. Este material también se halla en formato digital y ha sido entregado, en formato impreso, a bibliotecas, asadas y público en general. Actualmente, se está en etapas finales de la edición del libro “Felinos de Costa Rica: compendio de investigaciones realizadas en la UNA”, el cual se publicará únicamente en formato digital y contará con ISBN.



Como apoyo a los resultados de PPAA en colección de libros, la EUNA en coordinación con las direcciones de área, y a través del Consejo Editorial de la Universidad Nacional, según ARTÍCULO DOS, INCISO UNO, de la sesión ordinaria N°12-2014, celebrada el 06 de agosto de 2014, ACUERDO No. 02-12-2014, establece entre otros los siguientes considerandos:

- La creación de la Colección de Docencia, Investigación y Extensión en obra.
- Que para la presentación y evaluación de las obras publicables producto de los Programas, Proyectos y las Actividades Académicas (PPAA), que deseen incluirse en la Colección de Docencia, Investigación y Extensión en obra, deben cumplir con los requisitos establecidos por la Editorial de la Universidad Nacional.

Lo anterior, permitirá facilitar y priorizar la publicación y divulgación de resultados de PPAA con sello editorial de la UNA. Proceso que se socializa por las asesoras y asesores académicos en las diferentes sesiones de análisis de informes finales y de nuevas propuestas, así como en reuniones con las distintas unidades académicas, considerando que es requisito que los mismos sean recomendados por las comisiones evaluadoras. La consolidación de esta colección es una forma a incentivar a los académicos y académicas de la UNA a publicar dentro de la EUNA.

2.7 DIVULGANDO LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: FOLLETOS Y CATÁLOGOS

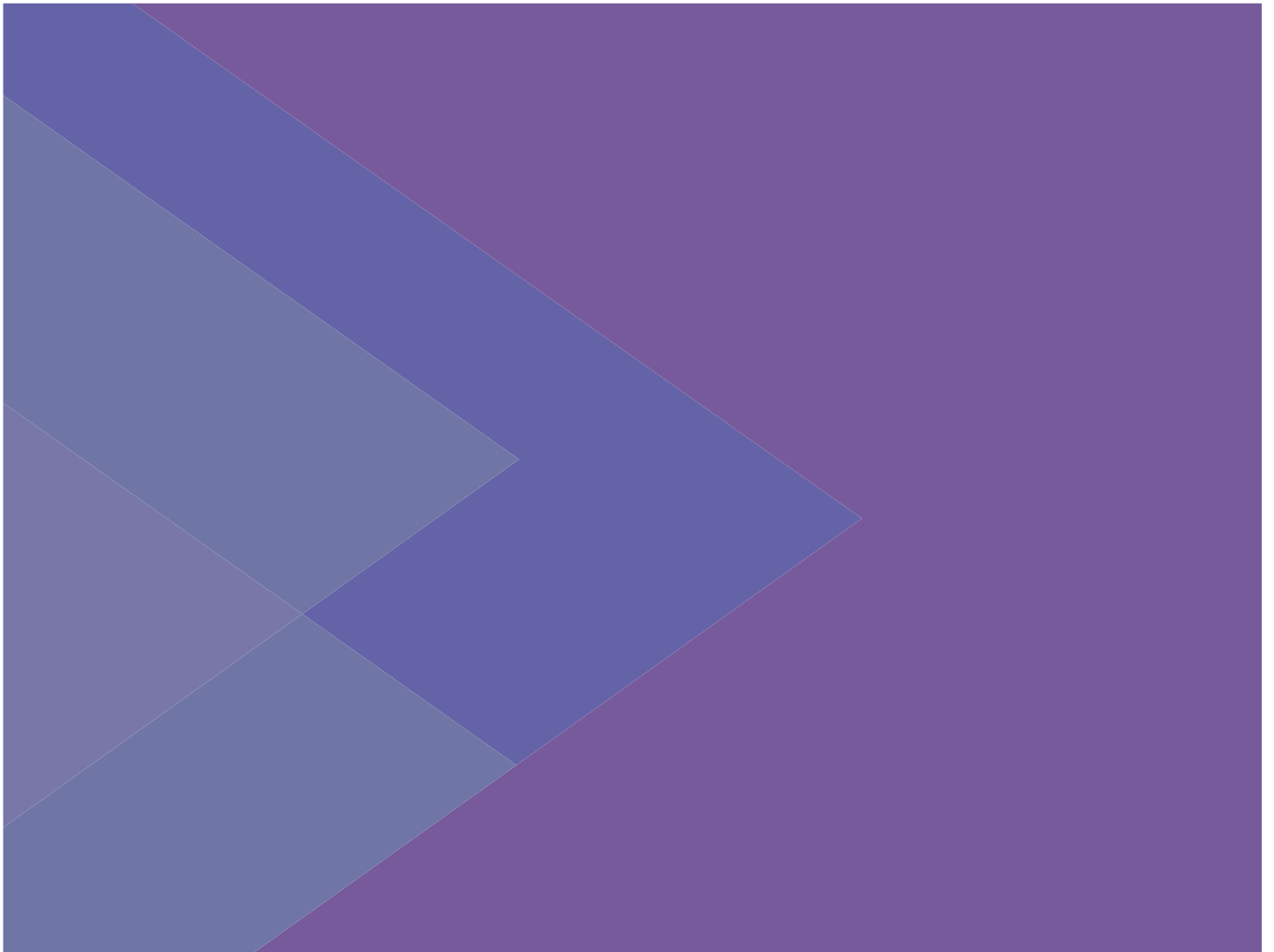
Durante estos años se ha fortalecido la publicación de folletos y catálogos como una forma de divulgar el quehacer de la institución. Así en el 2011 se publicó el folleto “¿Cómo hacer un exitoso un proyecto de investigación?” Reflexiones alrededor de la investigación desde sus protagonistas. Este recogió las presentaciones del foro del mismo nombre y se distribuyó entre los profesores de metodología de la universidad.

En marzo 2014 se generó un Folleto Digital e Impreso para la proyección interna y externa de nuestra Dirección. El mismo fue titulado “Dirección de Investigación: Una Investigación por el bien común” y en él se proyecta el lema, la misión, la visión, los objetivos y la estructura organizativa de la DI. También describe los programas adscritos a la DI y enlista las distintas unidades ejecutoras de la investigación en la UNA. Se muestra entre otros, la lista de Estaciones y Fincas Experimentales y los Laboratorios de nuestra institución. El folleto a su vez ilustra estadísticas sobre la cantidad de proyectos de Investigación por área temática (del 2007-2012) y la cantidad de proyectos de Investigación por facultad (del 2007 al 2012).

En marzo del 2015 se editó el catálogo de proyectos “La investigación en la UNA: contribuciones para el bien común”. que sistematiza 153 proyectos de investigación de la UNA, vigentes en el año 2015, en cinco áreas del conocimiento: ciencias naturales, ciencias sociales y humanidades, ciencias agrícolas, ciencias médicas, ingeniería y tecnología. Cada proyecto incluye: título, vigencia, resumen, objetivo general, grupo meta, descriptores, unidad académica titular, nombre y correo electrónico del responsable. El catálogo pone a disposición de la sociedad costarricense no solo información sobre la investigación que la UNA realiza sino promueve el acercamiento con personas interesadas en temas específicos y la generación de alianzas. Así mismo, invita a consultar el Sistema de Información Académica. Este producto cuenta con ISBN.

2.8 PLATAFORMA DIGITAL DE DIVULGACIÓN ACADÉMICA Y PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Durante estos años se elaboró la primera página web de la Dirección de Investigación, con el fin de facilitar a estudiantes y académicos de la UNA así como a sectores externo, la consulta de información y de contenidos académicos en formato digital, aprovechando los recursos TICS con los que contaba la UNA en ese momento. A finales del 2013 se informó a la D.I. que la plataforma Jommla utilizada para montar la primera página web quedaría obsoleta en el 2015, por lo que se gestionó el rediseño de la página y la migración de todos los contenidos de la misma. Lamentablemente el Centro de Gestión Académica se encontraba sobre saturado en el rediseño y migración de la página principal de la UNA y de otras páginas institucionales, lo que retrasó la atención a nuestra solicitud hasta avanzado el año 2014. Aún así, a la fecha la página está rediseñada en su totalidad, y se está finalizando la migración de contenidos de la misma, que se espera finalizar a más tardar en junio 2015. En este momento la página se esté alimentando para que se visualice con contenidos actualizados. Queda pendiente incorporar algunos contenidos de la página web anterior que la DI considera importante proyectar en la página actual.



CAPÍTULO III

EL QUEHACER ACADÉMICO SUSTANTIVO Y SU ARTICULACIÓN



EL QUEHACER SUSTANTIVO Y SU ARTICULACIÓN

3.1 LA VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN EN EL NUEVO ESTATUTO ORGÁNICO

De acuerdo al reglamento de vicerrectorías dentro del marco del nuevo Estatuto Orgánico, cuya redacción fue coordinada por esta Dirección, la investigación universitaria es “abordada como uno de los quehaceres de la UNA, que se desarrolla de forma articulada y en diálogo con la docencia, la extensión y la producción. Genera conocimiento pertinente e innovador para el desarrollo de la sociedad, con lo cual se aporta al mejoramiento de la calidad de vida de la población, orientado por los valores, principios y fines de nuestra institución. Así los procesos de investigación dentro de la UNA son una actividad sustantiva, que se realiza de forma permanente, actualizada y en alianza con otros sectores de la sociedad”. Por otro lado, este mismo documento concibe la Vicerrectoría de Investigación como “la instancia encargada de promover, orientar, ejecutar, articular y dar seguimiento al quehacer de la Investigación que se realiza en la Institución. Su máxima autoridad académica es el Vicerrector de Investigación y cuenta con personal académico y administrativo para realizar su función” identificando las siguientes funciones:

- Abordar la investigación como uno de los ejes fundamentales del quehacer sustantivo de la UNA, que se articula y dialoga con la docencia, la extensión y la producción.
- Asegurar la calidad, la pertinencia, la articulación y la prioridad en los procesos de formulación, seguimiento y cierre de programas, proyectos y actividades académicas, así como su articulación, en coordinación con las diferentes instancias involucradas.
- Realizar acciones que promuevan la pertinencia, la calidad y la transparencia en la implementación de los programas, proyectos y actividades académicas.

- Coadyuvar para la generación de información pertinente del quehacer de la investigación que facilite la toma de decisiones.
- Generar conocimiento pertinente para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la UNA desde una perspectiva de comprensión, actualización, adaptación y creación de respuestas prácticas para la transformación positiva de la realidad.
- Propiciar la participación significativa de los estudiantes en los procesos investigativos como una forma de generar condiciones para facilitar la experiencia pertinente, el aprendizaje significativo y la graduación exitosa.
- Impulsar la generación de recursos laborales y operativos para procesos investigativos innovadores, de calidad y precursores del desarrollo social y ambiental.
- Apoyar la difusión los productos de los programas, proyectos y actividades académicas para socializar y democratizar el conocimiento generado con los diferentes sectores de la sociedad.
- Contribuir al fortalecimiento de la investigación de la UNA, con acciones dirigidas a la mejora del Sistema de Información Documental (SIDUNA), de la producción académica, al equipamiento científico y tecnológico, al acceso a bases de datos, al fortalecimiento de las capacidades y a la calidad de los laboratorios.
- Facilitar el proceso de conformación de alianzas con organizaciones nacionales e internacionales que contribuyen con la internacionalización de la institución.

De igual forma, las funciones del Vicerrector de Investigación serían:

- Coadyuvar en las acciones de fortalecimiento del quehacer de la investigación en diálogo con otras áreas académicas, así como diferentes sectores de la sociedad.
- Implementar acciones que incrementen la generación y la divulgación del conocimiento para aportar al desarrollo académico y de la sociedad.
- Orientar las políticas y lineamientos institucionales en torno a los Sistemas de Información y Documentación Institucionales de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje y a la producción académica
- Implementar acciones que permitan apoyar el quehacer investigativo desde el equipamiento de laboratorios, así como el acompañamiento en procesos de calidad de los mismos.

Partiendo de esta concepción de Vicerrectoría de Investigación, el equipo asesor de PPAA se consolida con académicas y académicos que participan en la gestión de la actividad sustantiva desarrollada mediante iniciativas que en la UNA se ejecutan en las unidades académicas y en otras instancias universitarias. El programa vela por la pertinencia, prioridad y calidad del conocimiento generado, el diálogo entre saberes, la generación de capacidades dentro y fuera de la universidad, así como los resultados tangibles e intangibles que contribuyan a la solución de problemas estratégicos para el desarrollo nacional, de manera articulada, planificada, organizada e integrada.

La gestión de las iniciativas académicas es uno de los procesos más importantes que asumen estas personas, no solamente por el tiempo que demandan los procesos sino por la gran diversidad de actividades implicadas, las que a su vez se atienden de manera particularizada en cada PPAA. La gestión que hace el equipo asesor de PPAA de la Dirección de Investigación es congruente con lo definido en los “Lineamientos para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas (UNAGaceta N°17, 2009), en su Artículo 4: “La Vicerrectoría Académica contará con un Equipo Asesor para la Gestión de Proyectos que acompañará el proceso de formulación, ejecución y evaluación de los programas, proyectos y actividades académicas en las áreas de docencia, investigación, extensión, y producción que ejecuta la institución, de una forma articulada, planificada, organizada e integrada.”

En el último quinquenio, la práctica ha demostrado que el equipo asesor es fundamental para el cabal cumplimiento de la gestión académica universitaria. En el Plan Estratégico 2013-2017 de la Vicerrectoría Académica, la gestión de PPAA y la participación del equipo asesor en ella, queda ampliamente evidenciada en el objetivo estratégico 2, el cual está enfocado en “Fomentar procesos innovadores de gestión de los Programas, Proyectos y Actividades Académicas (PPAA) para asegurar su calidad y pertinencia.”

En la práctica, el equipo asesor de la Dirección de Investigación desarrolla su quehacer para el cumplimiento de las metas estratégicas en cuatro momentos en que puede organizarse la gestión de PPAA:

- Contribución durante la identificación de problemas fundamentales que las y los académicos se proponen resolver mediante la ejecución de iniciativas de investigación e integradas. En los últimos cinco años, los esfuerzos en esta etapa se enfocaron en el desarrollo de capacidades investigativas de las y los académicos y en la inducción a las formas en que se gestionan las iniciativas en la UNA, tanto en instancias nacionales como internacionales.
- Participación en el proceso de inscripción de las iniciativas académicas. Han sido relevantes en este periodo los esfuerzos de la Dirección de Investigación por facilitar a las y los investigadores la inscripción de los PPAA, específicamente promoviendo el correcto uso del SIA como herramienta de gestión, simplificando los requisitos para la aprobación-refrendo-aval y el desarrollo de las iniciativas, de conformidad con las particulari-

dades establecidas por la fuente de financiamiento usada para ello. En este sentido, debe destacarse la iniciativa de la Dirección de investigación de ofrecer a la comunidad universitaria procesos de inducción para promover la participación de académicas y académicos de todas las facultades, centros y sedes en convocatorias por fondos concursables,

- Promoción de la rendición de cuentas de las iniciativas académicas. En esta etapa, la gestión de informes finales adquiere especial relevancia, más allá del cumplimiento de lo establecido en un procedimiento. Se busca esencialmente la generación de información con rigurosidad académica y vinculada con los grupos metas o beneficiarios especificados como tal durante las primeras etapas de inscripción de los PPAA.
- Promoción de la divulgación y la comunicación del conocimiento generado. Son diversos los esfuerzos que se han hecho en los últimos años en este sentido, siendo algunos de los más relevantes la exigencia de obtener resultados publicables en revistas indexadas, en libros o capítulos de libros, en la sistematización de experiencias, en la presentación de resultados en congresos de impacto nacional e internacional, etc.

En este periodo, la Dirección de Investigación ha tenido un papel protagónico en la revisión de los procesos de gestión donde se involucran las tres direcciones de área y la Vicerrectoría Académica. Todos estos procesos iniciaron con la elaboración de propuestas para mejorar alguna etapa de la gestión o bien para diseñar nuevas estrategias que posteriormente fueron presentadas al Gabinete de Rectoría, la Vicerrectoría Académica y al CONSACA. En un segundo momento las propuestas se sometieron a consideración de las direcciones de Extensión y Docencia y a la Comisión de Gestión y Apoyo Académica, constituida por las y los vicedecanos. La aprobación de las modificaciones y de los nuevos procesos de gestión estuvo a cargo, en la mayoría de los casos, del CONSACA y de la Vicerrectoría Académica. Entre los procesos de revisión más relevantes se pueden citar:

- Diseño de nuevos instrumentos para la evaluación de propuestas e informes de PPAA.
- Revisión de procedimientos, con base en los Lineamientos para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas (UNAGaceta N°17, 2009), los reglamentos y lineamientos específicos para la gestión de iniciativas concursables, las experiencias en la coordinación de convocatorias, etc.
- Simplificación del trámite de nombramiento de académicas y académicos a plazo fijo en PPAA.
- Presentación de propuestas para la modificación de algunos módulos del SIA.
- Elaboración de estrategia para la resolver los pendientes en gestión de PPAA.

Otra forma de liderazgo asumido por la Dirección de Investigación fue la coordinación del

equipo asesor hasta febrero de 2014. Desde la coordinación se dirigieron procesos de gestión tendientes fundamentalmente a favorecer la labor coordinada de las tres direcciones de área, la planificaron de las tareas, el intercambio de experiencias y al fortalecimiento del equipo. Se hicieron propuestas concretas para la formalización del Programa de Gestión de PPAA (PGP) y se participó en la elaboración del perfil de las y los asesores, con el objetivos fundamental de promover su especialización y de esta manera, fortalecer el equipo. Se elaboraron planes de trabajo basados en el Plan de Mediano Plazo 2013-2017 de la Vicerrectoría Académica.

A pesar de los esfuerzos hechos por la coordinación del equipo asesor en este periodo, sigue siendo una tarea pendiente la formalización del PGP y la designación de otra persona en la coordinación. La prolongada indefinición en este sentido, lejos de contribuir al fortalecimiento del equipo, ha creado incertidumbre sobre la forma en que se deben enfrentar los cambios que el nuevo Estatuto Orgánico establece en la estructura y la gestión académica en la UNA.

Queda pendiente en esta etapa de la gestión de PPAA resolver un tema fundamental para las y los asesores de la Dirección de Investigación y se relaciona con el carácter académico de su gestión y la estabilidad de las personas que lo conforman, lo cual fue cuestionado durante el proceso de aprobación del Reglamento de Contratación Laboral en la UNA. La prioritaria consolidación del equipo asesor de PPAA de la Dirección de Investigación no es más que la constatación de una necesidad emergente, es el resultado de un extenso periodo de reflexión que ha tomado en cuenta las carencias de los procesos internos de inscripción, seguimiento y cierre de las iniciativas, que aquejan a las unidades académicas de manera inherente, así como de los límites presupuestarios y de la sana administración de los recursos. No obstante, la más imperativa de las tareas es la de conciliar, con rigor académico, las prioridades de planificación estratégica de la universidad, establecidas por los congresos, las asambleas y en el Consejo Universitario, con las iniciativas académicas concretas que se desarrollan en las unidades académicas.

Los procesos de gestión universitaria implican el trabajo de conciliación que debe ejecutar equipo asesor en condiciones idóneas y determinan un perfil particular que se define con los siguientes vectores:

- Carácter académico de las y los asesores: con ello se recoge la necesidad de que las y los integrantes del equipo conozcan de primera mano el intríngulis del trabajo académico en todas sus formas y, particularmente importante, el trabajo académico que gestionan, para que de este modo, su tarea recoja tanto el principio de revisión por pares, tan relevante para el correcto juicio, como la lógica equidad que obliga a que las y los miembros del equipo actúen siempre con la conciencia de que ellas/ellos van a estar sometidos a la misma racionalidad que ayudan a aplicar. Esto es especialmente importante allí donde la inevitable aparición de discrepancias hace necesaria la consistente justificación académica en la toma de decisiones por las diferentes autoridades universitarias. Sería imposible para una/un asesor opinar sin ese respaldo en una discusión que involucra cuestiones de fondo, pues carecería de toda credibilidad y autoridad.

- Profesionalización y estabilidad del equipo: cualquiera que haya realizado las tareas de acompañar, evaluar y asignar recursos a los PPAA, sabe que ellas son una fuente inagotable de conflictos. Con un sentido de urgencia, las y los asesores del equipo de PPAA no solo deben saber extensamente de las tareas académicas que acompañan, de los planes estratégicos de la universidad y de la normativa vigente; deben además poder actuar con independencia, con objetividad y sin temor. Este en particular, es un asunto crítico. Una de las falencias inherentes de la evaluación de PPAA en las unidades académicas es la inevitable y paulatina formación de familiaridades, inercia y exceso de confianza. Esto es un producto de la prolongada y necesaria estabilidad de los claustros de académicas y académicos en las unidades. Un equipo rotativo para la ejecución de las tareas de gestión, nunca podría tomar la sana distancia del día a día que existe en esas unidades, estaría siempre con temor de tomar medidas decisivas para evitar conflictos posteriores y siempre a medio camino en el conocimiento de los procedimientos, sin enfocarse en los problemas específicos que la gestión de PPAA presenta a las direcciones de área y a la Vicerrectoría Académica.
- Asimismo, la estabilidad del equipo permite a las y los asesores mantener su independencia de criterio. Un equipo sin profesionalización estaría siempre en la mira en caso de conflicto, con un riesgo añadido generado por la carencia de la fortaleza necesaria para contribuir decisivamente en los procesos académicos.

3.2 UN ACERCAMIENTO A LOS PPAA

En la Universidad Nacional el quehacer investigativo se ejecuta a través de programas, proyectos y actividades, tanto exclusivamente de investigación como integrando varias áreas académicas. Para la formulación de nuevas propuestas e informes (de avance y finales), así como el procesamiento de los trámites relacionados con su evaluación, seguimiento y generación de indicadores, desde el 2010 se utiliza una herramienta en línea denominada Sistema de Información Académica (SIA). Además todos estos procesos están regulados por los “Lineamientos para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas” (UNA Gaceta N° 17-2009), junto a los “Procedimientos, requisitos, criterios y productos para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas en la Universidad Nacional” (VA-825-2010), y las matrices para la evaluación.

Según el Artículo 2 de dichos lineamientos, el objetivo de la gestión de PPAA es:

“poner en marcha, dar seguimiento y evaluar las acciones en las áreas de investigación, extensión, docencia y producción que ejecuta la institución, de una forma dirigida, planificada, organizada e integrada que favorezca la identificación de oportunidades, la búsqueda y la propuesta de soluciones pertinentes, dentro de un marco de solidaridad y armonía entre el ser humano y la naturaleza, de fortalecimiento de una cultura humanista y de

contribución con la creación de una sociedad más solidaria, próspera, justa y libre, conforme lo dicta la misión de la Universidad Nacional.”(pág.3)

De acuerdo a la información de SIA, durante los últimos cinco años se ha presentado un crecimiento de los PPAA relacionados directamente con investigación e integrados con componente de investigación, lo cual es un indicador de la importancia creciente de esta área en el quehacer académico de la UNA. Como se evidencia la figura 3.1, estas dos categorías son las más representativas.

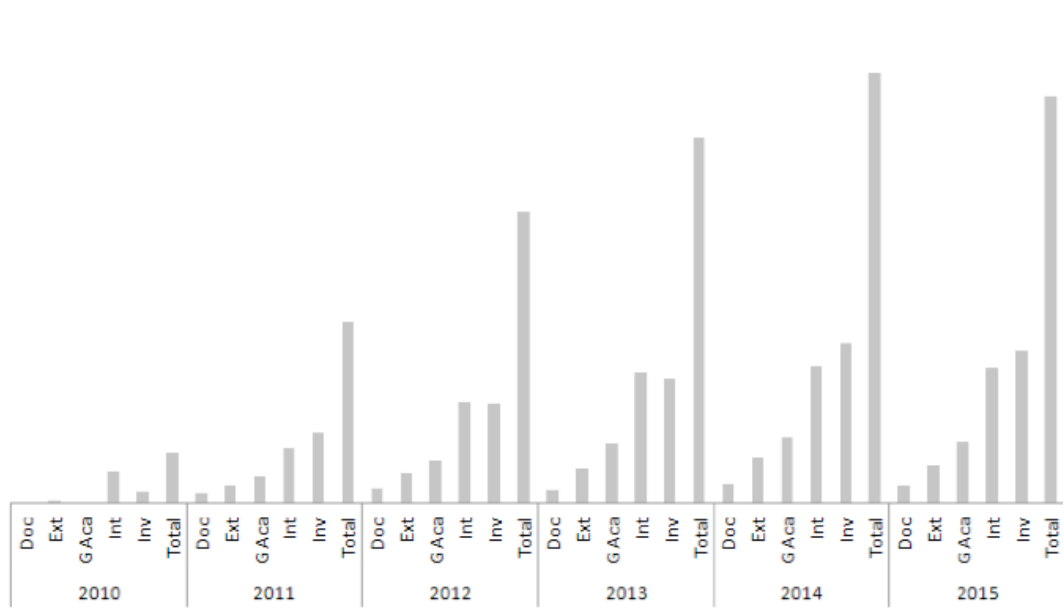


Figura 3.1 Cantidad de PPAA según área académica, en el periodo 2010-junio, 2015.

Fuente SIA

Por otro lado, durante estos años se manifiesta una tendencia a incrementar los tiempos laborales dedicados a investigación, lo que también se refleja en el incremento de los tiempos promedio para cada proyecto (Figura 3.2). Esto indica la existencia de PPAA cada vez más robustos y con mayor capacidad de incidencia a través de sus hallazgos y logros.

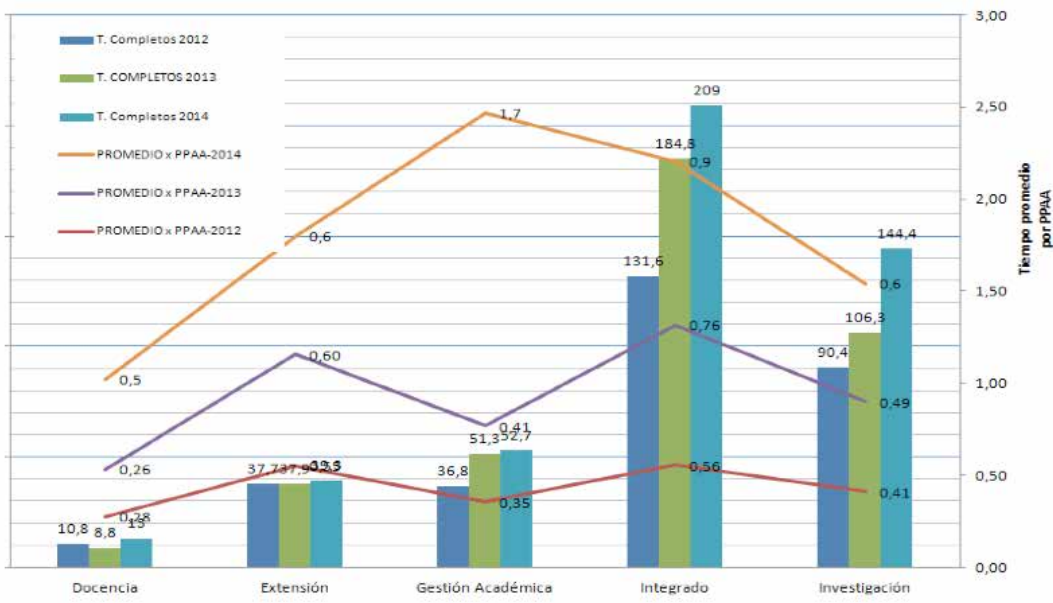


Figura 3.2 Tiempos totales y tiempos promedios asignados a cada PPAA, en el periodo 2012 - 2014.

Fuente: SIA

Las áreas temáticas de los PPAA de investigación son múltiples. En la figura 3.3 se observa que para el periodo 2010-2014 las ciencias naturales como el área de mayor presencia seguida por ciencias sociales, mientras que ingeniería, tecnología y las ciencias médicas son las de menor presencia. Lo anterior, a pesar que muestra una asimetría, en realidad es una relación directa entre la cantidad de unidades académicas por área del conocimiento que existen en las diferentes facultades.

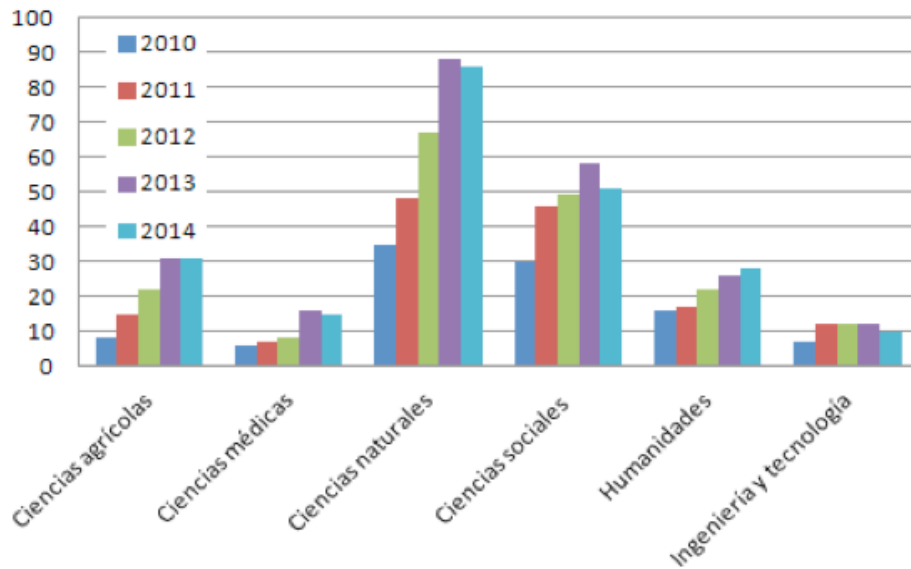


Figura 3.3 Áreas del conocimiento de los PPAA en investigación.

Es importante aclarar que antes del 2010, la información sobre los PPAA se almacenaba en el sistema ACCESS. La puesta en ejecución del SIA en 2010 significó no solo la sustitución del sistema ACCESS, sino una nueva concepción para el almacenamiento y procesamiento de la información asociada a las formulaciones de las iniciativas, a los informes y a la documentación generada por las instancias involucradas en la gestión. Actualmente hay iniciativas vigentes en el sistema ACCESS, mientras que la mayoría están inscritas en el SIA, sin embargo el funcionamiento paralelo de los dos sistemas genera inconsistencias que serán resueltas de manera definitiva una vez concluidas y cerradas las de ACCESS.

3.3 LA GESTIÓN DE PPAA Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS

La Dirección de Investigación diseñó y ejecutó una estrategia para lograr disminuir la cantidad de PPAA con pendientes de cierre, dado el impacto directo en la calidad de la producción académica que esto tiene. La causa principal de la generación de pendientes podría atribuirse a la escasa relevancia que para algunas personas tienen la rendición de cuentas en la UNA, y a la errónea concepción de que la presentación de informes anuales y finales desgasta las voluntades de generar conocimiento bajo una estructura universitaria poco flexible. Si bien debe reconocerse la necesidad de mantener en permanente revisión los procesos para su simplificación y de flexibilización, también es imperioso fortalecer en la cultura universitaria una sana rendición de cuentas que contribuya en la toma de decisiones a todos los niveles de la gestión, especialmente en las unidades académicas, donde los recursos laborales y operacionales son escasos y deben distribuirse entre todas las iniciativas académicas en ejecución y por inscribir. Es en esta toma de decisiones donde la correcta ejecución de los PPAA toma especial relevancia, así como los instrumentos que la UNA ha diseñado para el seguimiento y el cierre satisfactorio de las iniciativas.

La estrategia diseñada por la Dirección de Investigación y aprobada por el Gabinete busca identificar, en primera instancia, las razones por las cuales los PPAA generan pendientes. Fue evidente que la mayoría en condición “por cerrar” se relacionaba con la no presentación de informes finales por parte de las y los académicos responsables o la no tramitación en las unidades académicas, centros o sedes. También se generan “por cerrar” cuando la académica o el académico responsable se acoge a la pensión sin concluir sus iniciativas académicas. Como parte de la estrategia, se definieron directrices desde las direcciones de área respaldadas en los instrumentos de gestión (entre ellos el Estatuto Orgánico, lineamientos, procedimientos y reglamentos) y el resultado de estas acciones - ejecutadas en estrecha coordinación con los consejos académicos de unidades, facultades, centros y sedes- ha sido la revisión de los casos particulares con el propósito de resolver cada uno de los pendientes en consideración de las justificaciones expuestas por las y los académicos que ejecutan los PPAA, así como el cierre de iniciativas “por cerrar” por vías excepcionales.

Es mucho lo que se puede realizar para evitar la generación de pendientes en PPAA, siendo prioritario el diseño de mecanismos que impidan acogerse a la pensión sin que las y los académicos hayan cumplido cabalmente con las obligaciones asumidas durante la ejecución de las iniciativas. En este mismo sentido, las unidades académicas tiene un papel protagónico, como responsables de la correcta ejecución y cierre de los PPAA; con la estrategia diseñada por las direcciones de área se busca que sean las unidades académicas las que utilicen los lineamientos planteados en ella y recurran a la experiencia de los dos últimos años para continuar con los procesos de cierre y más importante, evitar la generación de nuevos casos “por cerrar”.

Todas las facultades/centros/sedes redujeron la cantidad de PPAA por cerrar, excepto la Facultad de Ciencias Sociales y el Campus Sarapiquí como muestra la figura 3.4. Algunas razones de esto último son que en las estadísticas del Campus Sarapiquí de marzo de 2015 se incluyen otros PPAA adscritos a Vicerrectoría Académica, los cuales no se consideraron en el informe anterior.

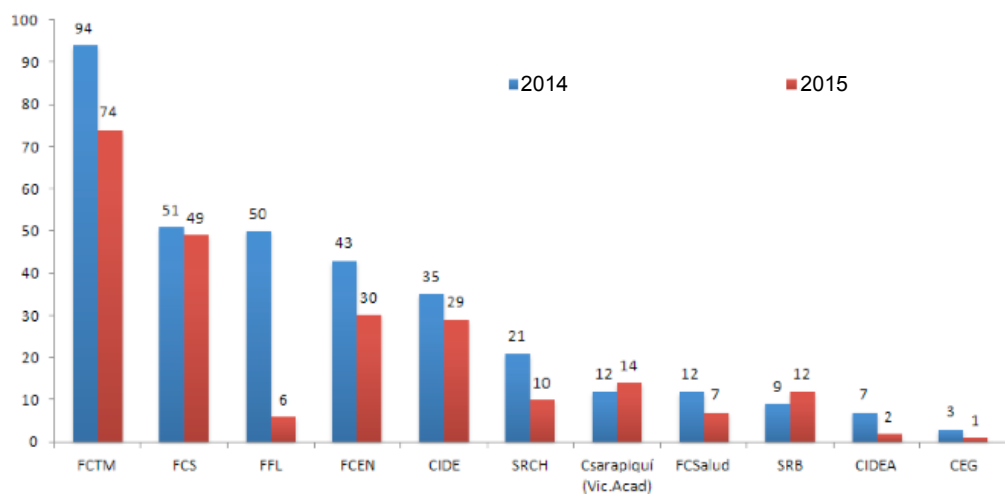


Figura 3.4 Distribución de los PPAA en condición “por cerrar”, según facultad, centro y sede en 2014 y en 2015.

3.4 APOYO A ACADÉMICOS Y AUTORIDADES EN LA GESTIÓN DE PPAA

En el apartado sobre el seguimiento y apoyo a la gestión de PPAA se puntualiza sobre las formas en que el equipo académico de la Dirección de Investigación coordina con las y los investigadores y las autoridades de unidades académicas, facultades, centros y sedes. Considerando que la investigación es una forma en que se ejecuta la acción sustantiva universitaria, la coordinación es permanente y se logra de diversas maneras, desde la comunicación directa y personalizada, hasta las reuniones de organización y las capacitaciones promovidas por la Dirección de Investigación o las unidades académicas.

El modelo usado por esta dirección y que ha demostrado ser exitoso en el apoyo a las y los académicos y a las autoridades participantes en la gestión, es el de asignar a una o un asesor de PPAA por facultad, centro o sede; por esta vía se han creado canales de comunicación en los que es posible la atención individualizada de cada caso. Este modelo hace posible una comunicación fluida entre la Dirección de Investigación, las y los académicos, las instancias universitarias involucradas y al mismo tiempo ha sido exitoso para evitar que situaciones de difícil solución redunden en conflictos. Las y los asesores de la Dirección de Investigación se han capacitado para atender las solicitudes que las y los investigadores y autoridades extienden con el objetivo de lograr un reconocimiento más profundo de los procesos de gestión a la luz de una coyuntura universitaria particular, para el desarrollo de destrezas investigativas, para la reflexión sobre diferentes formas de hacer la gestión, etc. Estas actividades ha resultado exitosas la mayor parte de las veces, sin embargo se han dado casos en los que se evidencian vacíos de conocimiento o de procesos, así como procedimientos viciados que deben ser modificados según las particularidades de cada unidad.

3.5 LA EVALUACIÓN EN LOS PROCESOS ACADÉMICOS SUSTANTIVOS MEDIANTE LOS PPAA

Las comisiones evaluadoras las constituyen representantes de todas las instancias involucradas directamente en la gestión de PPAA. Son de carácter temporal y tienen la misión de analizar las propuestas y los informes finales de iniciativas académicas en consideración de criterios de prioridad, pertinencia y calidad. Las direcciones de área participan en estas comisiones, cuyos análisis han adquirido gran relevancia para la toma de decisiones en los consejos académicos de las unidades, centros y sedes, en relación con PPAA.

Las matrices de evaluación son instrumentos de gran utilidad en la evaluación de PPAA. Con estas herramientas se busca dirigir el análisis de las propuestas hacia aspectos que la UNA considera relevantes, entre ellos la concordancia con los planes estratégicos, la vinculación con grupos meta prioritarios y la promoción de la participación estudiantil.

Los procesos de gestión de PPAA requieren la revisión continua de sus lineamientos, normativa, procedimientos y herramientas, para garantizar su pertinencia ante los cambios en el contexto universitario y social. Si bien las matrices de evaluación son instrumentos perfectibles, su implementación en las sesiones de análisis contribuye a generar recomendaciones más objetivas, concretas y precisas. A pesar de sus ventajas, no todas las unidades académicas usan estos instrumentos en los procesos de evaluación, argumentando que los criterios no responden a las prioridades de cada unidad. Esta situación debería resolverse, especialmente ahora que se han sometido a revisión y se han incorporado modificaciones sustanciales en las matrices que facilitan aún más su implementación.

Durante el año 2013 se inició la revisión de las matrices de evaluación de PPAA, considerando las observaciones emitidas en sesiones de análisis por proponentes y evaluadores y siguiendo las sugerencias de vicedecanos y vicedecanas al respecto. El proceso de revisión se llevó a cabo en coordinación con la Comisión de Gestión y Apoyo Académico y de las direcciones de Docencia y Extensión. Como resultado se elaboró un conjunto de matrices, aprobadas por el CONSACA el 26 de noviembre de 2014 (CONSACA-230-2014), las cuales están siendo aplicadas de forma exitosa en las sesiones de análisis del primer ciclo de 2015.

El aporte fundamental de estas nuevas matrices es la consideración de la necesidad de diferenciar los criterios a ser evaluados según el tipo de PPAA (programa, proyecto o actividad), según momento a ser evaluado (formulación, el informe de avance o el informe final) y según el tipo de evaluador (representante de la unidad académica y de la facultad, evaluadores externo e interno, representante de las direcciones de área). Además, a cada criterio de evaluación se le asignó un peso relativo según el tipo de evaluador que lo analice. Una vez aplicadas antes o durante las sesiones de análisis, las matrices se pueden integrar en un instrumento que totaliza las evaluaciones.

Las matrices son una guía importante para la evaluación, que apoyan la labor dialógica y de análisis académico propio de las sesiones de análisis. En este momento son archivos excel,

sin embargo se cuenta con la colaboración de dos estudiantes de la Escuela de Informática, quienes plantearan un proyecto de graduación para crear una plataforma en línea desde donde gestionar la matrices.

Queda pendiente la revisión de los Lineamientos para la Gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas en la Universidad Nacional, lo que deberá realizarse a la luz de los cambios en la estructura institucional que el nuevo Estatuto Orgánico traerá.

3.6 ARTICULACIÓN CON INSTANCIAS PARTICIPANTES EN LA GESTIÓN DE PPAA

Las direcciones de área participan en los procesos de gestión de PPAA, acompañando a las y los académicos durante todas las etapas. Por esta razón, la coordinación con la OTTVE y la OCTI es requerida cuando las iniciativas establecen alguna forma de vinculación externa o de cooperación internacional. La Dirección de Investigación participó en representación de todas las direcciones de área durante el proceso que llevó a la revisión de la normativa institucional regulatoria de las formas en que la academia se relaciona en el contexto nacional e internacional. Paralelamente, se ha promovido la comunicación con estas instancias para simplificar los procesos y responder de la manera más expedita posible al acompañamiento que de manera permanente solicitan las y los académicos, las autoridades de las unidades académicas, de facultades, centros y sedes y las personas que participan en los procesos administrativos de la gestión de PPAA.

Actualmente se participa en la comisión encargada de la revisión del “Reglamento de la Vinculación Remunerada, la Cooperación Externa y la Relación con la FUNDAUNA” (UNAGaceta N°9, 2014), del diseño de los procedimientos y de los instrumentos de gestión específicos. La comisión la constituyen representantes del SIA, OTTVE, OCTI, FUNDAUNA, Vicerrectoría Académica y Rectoría.

La relación con la FUNDAUNA y el PGF se da en tanto estas instancias administran los recursos laborales y de operación de los PPAA. Durante los últimos 5 años, la coordinación se ha estrechado con el establecimiento de canales de comunicación específicos que permitieron el diseño de procedimientos para el seguimiento de PPAA, tanto de financiamiento regular como aquellos ejecutados con fondos concursables como el FIDA, FUNDER, Redes, Fondos del Sistema, FECT, etc. La incorporación en 2011 de una académica al equipo de la Dirección de Investigación con formación en temas financieros, ha permitido estrechar la colaboración con la FUNDAUNA y el PGF, sin embargo sigue siendo necesaria la contratación en esta dirección, de una persona que atienda estos y otros asuntos administrativos, considerando que el equipo académico debe priorizar la atención de la gestión académica de la investigación, por sobre la gestión administrativa.

Los procedimientos diseñados en coordinación con el PGF y la FUNDAUNA hicieron evidente la necesidad de continuar con la labor conjunta, de tal manera que se atiendan aspectos

de la gestión de PPAA que están pendientes, especialmente con las iniciativas financiadas con fondos concursables.

Durante el período 2010-2015 una académica de la Dirección de Investigación representó al Gabinete de Rectoría en la Comisión de Transporte, en apoyo a la gestión de asignación de giras con base en criterios académicos para su priorización a nivel institucional. La priorización permite la asignación de vehículos institucionales y choferes a la principal acción sustantiva del quehacer universitario, como lo es la docencia y PPAA entre unidades o de una sola unidad académica.

3.7 DICTAMEN SOBRE SOLICITUDES DE NOMBRAMIENTOS CON EXCEPCIONALIDAD

La Dirección de Investigación participa en la gestión de nombramiento de las académicas y académicos a plazo fijo en PPAA. Se pronuncia emitiendo criterio sobre la viabilidad de los nombramientos, en relación con la condición de la iniciativa, la disponibilidad de la jornada y el cumplimiento de responsabilidad de la persona a nombrar en otros PPAA. Aunque estos criterios deberían aplicarse en las unidades académicas antes de iniciar la gestión del nombramiento, considerando que son estas instancias universitarias las encargadas de mantener un registro completo y actualizado de todas las gestiones de PPAA, la participación de las direcciones sigue concibiéndose necesaria cuando se analizan las razones por las cuales los nombramientos no logran formalizarse y se evidencia que un porcentaje importante se relaciona con el incumplimiento de algunos de los criterios antes citados.

Siempre en congruencia con los esfuerzos de simplificación de procesos, la Dirección de Investigación buscó sustituir el instrumento usado para el pronunciamiento sobre nombramientos por uno específicamente relacionado con criterios académicos y en el que se elimina la redundancia en algunas etapas de esta gestión. Los nuevos instrumentos son “vistos buenos” que priorizan la aplicación de 13 criterios académicos para la gestión de la mayoría de los nombramientos a plazo fijo, y se basan en oficios elaborados ex profeso por las unidades académicas, con la información requerida para la aplicación del visto bueno en las direcciones de área. El resultado final y más importante de la aplicación de estos nuevos instrumentos fue la simplificación de trámites en las unidades académicas, la optimización de los tiempos para la correcta formalización de los nombramientos y la priorización de valoraciones académicas en las direcciones de área.

Actualmente se está a la espera de la puesta en vigencia del Reglamento de Contratación Laboral, para nuevamente revisar de manera integral esta gestión de nombramientos en PPAA, bajo el criterio de que son las unidades académicas las que tienen la potestad y la responsabilidad de la correcta distribución de jornadas entre las iniciativas académicas. Cumpliéndose estos principios universitarios, la participación de las direcciones de área en estos procesos no sería necesaria.

3.8 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN DEL EQUIPO DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

La gestión de PPAA es una de las labores centrales del equipo académico de la Dirección de Investigación. Durante el último quinquenio, el equipo académico ha usado herramientas de gestión, como reglamentos, lineamientos y procedimientos, sin embargo es la participación proactiva en los diferentes procesos la que permite el fortalecimiento continuo de capacidades.

Considerando las particularidades inherentes a las iniciativas académicas que se desarrollan en más de un área académica (investigación, docencia, extensión y producción), es posible diferenciar la gestión de PPAA fundamentalmente de dos maneras. Una es la ejecutada en estrecha colaboración con la Dirección de Docencia y la Dirección de Extensión, en el marco de iniciativas integradas que demandan la coordinación de todas las instancias participantes en la gestión.

La otra forma es particular de la Dirección de Investigación y son las y los investigadores quienes demarcan la ruta de la gestión, con la generación del conocimiento vinculado a las prioridades institucionales y consecuentemente a temas nacionales estratégicos; la participación de la Dirección de Investigación en estos procesos se centra en la búsqueda de la excelencia de las iniciativas que se inscriben, la ejecución de las iniciativas con viabilidad, así como la generación de resultados finales de calidad que deben ser comunicados a la comunidad científica nacional e internacional y socializados con los grupos meta o beneficiarios. El fortalecimiento de las capacidades de gestión del equipo académico de la Dirección de Investigación es una consecuencia de esta relación directa con la academia, aunque la capacitación en temas específicos ha sido siempre necesaria y atendida de distintas maneras. Algunas son las siguientes:

- Reuniones permanentes del equipo para la socialización de experiencias y el seguimiento de lo planificado en la dirección y específicamente en gestión de PPAA.
- Participación en cursos, talleres y otras formas de capacitación para el desarrollo de destrezas. Con estas actividades se han fortalecido capacidades en temas muy diversos, como la redacción de artículos científicos, el diseño de indicadores, la gestión de la innovación, la sistematización de experiencias, etc.
- Participación en eventos internacionales, con la presentación de ponencias o el establecimiento de contactos estratégicos. Al menos una persona integrante del equipo asesor participó en estos eventos una vez al año.

La diversidad de habilidades que el equipo académico de la Dirección de Investigación tiene y debe fortalecer, son el resultado de la complejidad de los procesos académicos que atiende. Si bien la gestión de PPAA es una de las áreas de trabajo más demandante, también es importante el papel que juega el equipo en la co-ejecución y coordinación de procesos de carácter

institucional, como el PMES, la iniciativas de Incidencia en la Política Pública, la Comisión Facilitadora para el Desarrollo Regional, el diseño de indicadores, etc. Las capacidades desarrolladas durante los últimos 5 años han hecho posible que la Dirección de Investigación contribuya de manera sustantiva desde las primeras etapas de estos procesos institucionales, en su conceptualización, en la planificación estratégica de cada uno, en la ejecución de las actividades y en la obtención de los resultados.

Es la misma diversidad de funciones la que se convierte en un reto para el equipo académico de la Dirección de Investigación. La dispersión de esfuerzos va en detrimento de las posibilidades de especializar a las y los académicos de la dirección en la atención de los procesos bajo un esquema de priorización acorde con las necesidades institucionales y las posibilidades reales del equipo académico.

3.9 FONDOS CONCURSABLES COORDINADOS POR LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

3.9.1 Promoción de la excelencia académica: Fondo Institucional de Desarrollo Académico

El FIDA es un fondo que busca “...canalizar recursos para apoyar y promover la ejecución de propuestas académicas institucionales. Coadyuva en la búsqueda y consecución de la excelencia académica” (UNAGaceta N° 14, 2014). Es un fondo que se ha consolidado como la principal fuente de recursos propios con que cuenta los académicos y académicas en la UNA, gestándose 12 convocatorias entre 2003 y 2015.

En el periodo 2010- 2015 se financiaron 57 PPAA, con un monto total asignado de ¢1 291 706 553,69 (Cuadro 3.1). En promedio se aprobó el 45% de las propuestas presentadas al concurso y el financiamiento de cada una fue de máximo 25 millones de colones.

Cuadro 3.1 Resumen de FIDA 2011-2016

Nombre del concurso	Año de aprobación de las propuestas	PPAA presentados	PPAA aprobados	% de aprobación	Monto asignado ¢
FIDA-2011	2010	24	7	29	118.228.412
FIDA-2012	2011	17	9	53	233.722.989
FIDA-2013	2012	16	12	75	296.471.682
FIDA 2014	2013	26	6	23	118.750.448

FIDA-2015	2014	22	12	55	270.238.580
FIDA-2016	2015	29	11	38	254.294.440
Total	-	134	57	-	1.291.706.553

A este fondo concurren iniciativas de diversas áreas de las ciencias, siendo un buen indicador en este sentido las 57 iniciativas financiadas entre 2010 y 2015, de ocho facultades, centros y sedes diferentes (Figura 3.5). Las facultades con más PPAA financiados en el último quinquenio son Ciencias de la Tierra y del Mar, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias Sociales.

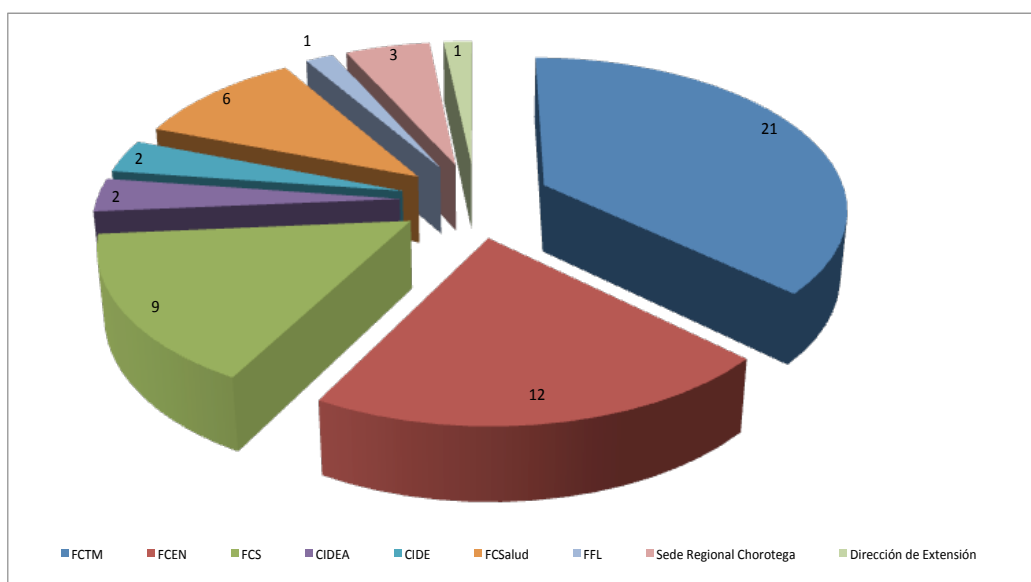


Figura 3.5 Distribución de propuestas financiadas con el FIDA entre facultades, centros y sedes, en el periodo 2010 - 2015

La experiencia adquirida en formulación y ejecución de iniciativas con financiamiento interno y externo, podría ser la razón por la cual algunas unidades y facultades presentan más iniciativas al FIDA que otras. Las facultades de Ciencias de la Tierra y del Mar, Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias Sociales se destacan por la cantidad de iniciativas que desarrollan pero también porque se mantienen activas formulando propuestas a concursos internos y externos.

Otro indicador positivo del FIDA es la integración de áreas académicas en la mayoría de las iniciativas financiadas en el periodo 2010-2015. El componente de investigación está en todas las PPAA financiados en ese periodo, seguido del componente de extensión (86%); las iniciativas integradas con docencia son el 37% y aquellas con el componente de producción son el 20%. Si bien el FIDA favorece la multi e interdisciplinariedad, no



debe desconocerse la importancia de seguir apoyando el desarrollo de iniciativas disciplinares innovadoras, las cuales generan conocimiento básico del que se nutren los PPAA multi e interdisciplinarios.

En relación con el proceso de evaluación de las propuestas FIDA, las comisiones técnicas asesoras resolvieron el proceso de evaluación con el análisis individual de las propuestas y la discusión grupal de cada una en sesiones plenarias, proceso que enriquece el intercambio de opiniones sobre una misma propuesta, desde puntos de vista distintos y experiencias académicas diversas. Con esta estrategia, el tiempo tomado por las comisiones en el proceso de evaluación es de aproximadamente un mes.

Uno de los resultados más importantes del mejoramiento del proceso de evaluación de las iniciativas es la revisión de la matriz de evaluación. La matriz de evaluación usada en concursos anteriores al FIDA-2009, incluía criterios de pertinencia, calidad y prioridad. Debido a que en este instrumento de evaluación no estaban incluidos todos los criterios establecidos en el Reglamento del FIDA y de alguna manera se repetía la evaluación hecha durante las sesiones de análisis, el CONSACA nombró una comisión con vicedecanas, vicedecanos y el Director de Investigación, quienes se encargaron de elaborar la nueva matriz y someterla a aprobación.

Una tarea pendiente es la inclusión en la matriz de evaluación del FIDA algún criterio que permita la valoración de la formulación presupuestaria de las propuestas. Como consecuencia de lo anterior, la Comisión Técnica Asesora no puede puntuar en su evaluación el grado de congruencia entre las actividades, los objetivos y los montos destinados a su ejecución.

En un esfuerzo por favorecer la participación en las convocatorias FIDA de facultades, centros y sedes que no optan por estos recursos o participan de manera esporádica, la Dirección de Investigación, una vez comunicado el acuerdo del CONSACA sobre la apertura de las últimas tres convocatorias, organiza talleres de inducción, en los que han participado 77 personas. Los talleres consisten en la presentación de aspectos generales del concurso, como el objetivo del FIDA e información sobre los concursos anteriores. Además se analiza el reglamento, la convocatoria vigente, los documentos vinculantes y una serie de recomendaciones a tomar en cuenta durante la formulación de las iniciativas y la compilación de requisitos. El interés es aumentar la participación en el taller con académicas y académicos de las diferentes facultades, centros y sedes de la UNA, especialmente de aquellas con menor participación en el FIDA. Hasta ahora, la mayoría de las personas que

asistieron a las inducciones fueron de las facultades de Ciencias de la Tierra y el Mar y de Ciencias Exactas y Naturales.

Otro aspecto fundamental en el FIDA es la participación de estudiantes (Cuadro 3.2). Sin duda los PPAA desarrollados en la UNA son una oportunidad para el desarrollo académico de las y los estudiantes; en este sentido, la Dirección de Investigación considera importante que se promueva la participación estudiantil en las iniciativas FIDA, asumiendo tareas sustantivas que favorezcan el desarrollo de destrezas, capacidades y experiencia en la conceptualización y ejecución de procesos investigativos, lo que puede redundar en coautorías de publicaciones, en el diseño de nuevas metodologías y en la elaboración de trabajos de graduación de grado y posgrado, entre otros. Una forma de promover la participación estudiantil desde las direcciones de área es haciéndola evidente en los PPAA, con mejores guías para la formulación de propuestas e informes y matrices de evaluación que asignen puntajes mayores cuando la iniciativa demuestra avances en este sentido.

Cuadro 3.2 Participación estudiantil promedio por iniciativa aprobada entre el 2010 y el 2015.

Año	Iniciativas aprobadas	Promedio de estudiantes por iniciativa
2010	7	6
2011	9	2
2012	12	8
2013	6	3
2014	12	4
2015	11	4

Desde 2010 se han realizado esfuerzos por simplificar la gestión de los concursos del FIDA. La revisión de las convocatorias basado en las experiencias y del aprendizaje de convocatorias previas es una tarea permanente y ha permitido que las y los académicos conozcan las especificidades de cada concurso, sin embargo, sigue siendo frecuente durante las sesiones de análisis de las propuestas y al momento de la entrega de la documentación al concurso.

3.9.2 UNA-Redes: promoviendo la articulación académica

El Lineamiento General para Incentivar el Establecimiento de Redes justifica este Fondo Institucional como una estrategia para avanzar en el fortalecimiento de grupos inter y multidisciplinares de académicos (as) de la Universidad Nacional (UNA), para realizar un

abordaje integral de los temas prioritarios que el desarrollo de la sociedad civil requiere. Esto se logra mediante los aportes que se generan a partir de las alianzas y el trabajo colaborativo con sectores e instancias nacionales e internacionales (GACETA N° 08-2012).

El fondo tiene como objetivo fundamental, incentivar la creación de redes académicas al interior de la UNA, sin menoscabo de la participación de otras instancias interuniversitarias o de la sociedad civil, siendo para esto importante delimitar el alcance y los logros esperados de la red, tanto respecto a la incorporación de diversas unidades académicas, como a la creación de capacidades multidisciplinares de temáticas de interés para la Institución (GACETA N° 08-2012). El presupuesto lo asigna el Gabinete de la Rectoría cada dos años (primero en 2010, segundo 2012 y tercero 2014), lo cual permitió la aprobación de las siguientes Redes:

- UNA ciudadanía crítica. Redes de diálogo democrático de la Escuela de Historia.
- Red MUNDO: mirador temático multidisciplinar del emprendimiento e innovación de la Escuela de Relaciones Internacionales.
- Conexiones para la creatividad del CIDEA.
- Pueblos indígenas y acción universitaria: apoyando el desarrollo integral en poblaciones indígenas de la Escuela de Medicina Veterinaria.
- Red MUNDO: intercambios e interacciones académicas sobre emprendimiento e innovación para el desarrollo humano sostenible de la Escuela de Relaciones Internacionales.
- Red Gestión del Recurso Hídrico (REGRHI-UNA) de la Escuela de Química.
- Red para el Abordaje de los Factores de la Inseguridad Ciudadana Centroamericana -RED-FICCA- del IDESPO
- Consolidación de la Red de Nano-biotecnología de la Universidad Nacional denominada Red Nano-UNA de la Escuela de Química.
- UNA-Red de Investigación en Turismo, Sociedad y Ambiente (UNA- REDTUR) de la Sede Regional Chorotega.
- UNA-Red Infraestructura de Datos Espaciales de la Facultad Ciencias de la Tierra y el Mar (UNA-RED-IDE-FCTM) de la Escuela de Ciencias Geográficas.
- Epistemologías del sur: Red de pensamiento anticolonial respecto de lo educativo, lo migratorio y lo rural de la Escuela de Sociología.

La distribución de las 11 redes por año de aprobación y la cantidad de alianzas estratégicas logradas a lo interno y externo de la universidad, se muestra en la figura 3.6, evidenciando un aumento proporcional de la conformación de alianzas en el último periodo de aprobación (2014).

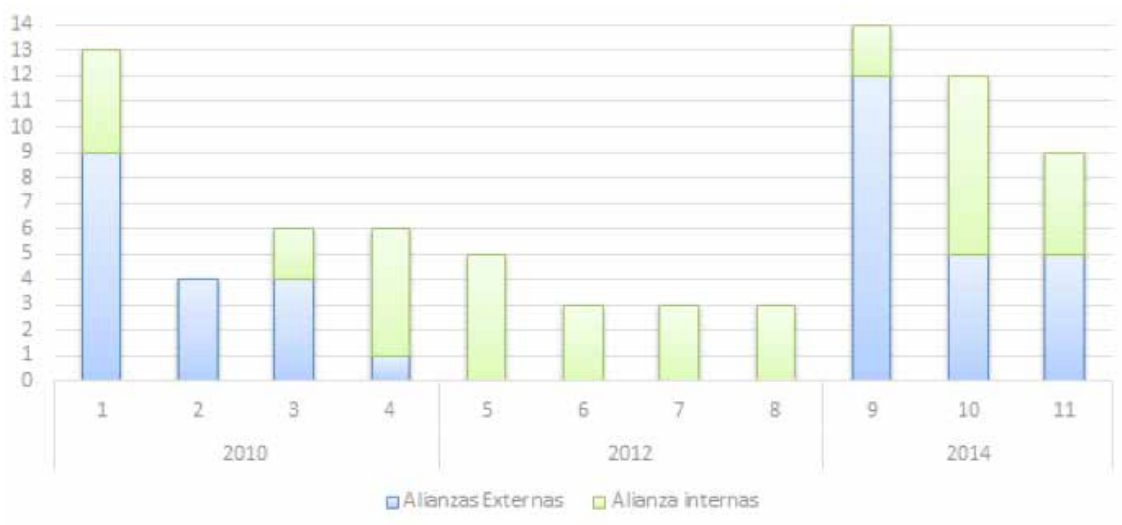


Figura 3.6 Conformación de alianzas internas y externas, por red y periodo de aprobación

Con respecto a las alianzas internas se cuantifican 38. Destaca el IDESPO, unidad académica que, además de tener una red aprobada como unidad titular, ha participado activamente en otras 3 redes académicas. La experiencia evidenciada a lo externo de la universidad, se cuantifican 40 alianzas estratégicas, con otras instituciones académicas (universidades internacionales), así como con otras instituciones, sectores, ministerios y organizaciones sociales o grupos organizados, ASADAS, grupos ambientales, ONG's, centros de investigación, entre otros.

En la figura 3.6 también destaca que en el concurso del periodo 2014 se aprobó la mayor cantidad de alianzas estratégicas, por red aprobada, tanto a lo interno como a lo externo de la UNA, lo que fortalece el cumplimiento del objetivo del Fondo Institucional, siendo la red “UNA-RED-IDE-FCTM” la que registra record en la integración de unidades académicas sin desligar la articulación a lo externo de la Universidad Nacional.

Por otro lado, en cuanto a participación estudiantil, destaca la red “Epistemologías del sur” que definió desde su formulación (con nombre y apellidos) a nueve estudiantes de pregrado inscritos en el proyecto, para su formación profesional mediante la participación y apoyo de las actividades propias de la red.

Otras como la “Red Mundo” y la “UNA-REDTUR”, logran directamente contribuir en los procesos de internacionalización de la UNA, pues definieron en sus objetivos el desarrollo de acciones conjuntas con otras instituciones académicas y organizaciones en la temática a nivel internacional, así como lo logró la red “UNA ciudadanía crítica” pero en el ámbito nacional.

Los productos académicos logrados en las redes, han sido también diversos. Para efectos de este informe se detallan algunos: la Red Mundo publicó dos libros, la Red UNA-Ciudadanía crítica instaló un laboratorio para capacitación a docentes del MEP; la Red Conexiones para la Creatividad diseñó dos protocolos, uno de sistematización para el desarrollo de competencias y otro para la evaluación de metodología del proceso vivido, los cuales se utilizan en el proyecto vigente que se conformó en el CIDEA a partir del cierre de la Red. Otras redes están actualmente en proceso de cierre y sus resultados se sistematizan cuando presenten el informe final ante la Dirección de Investigación durante el 2015.

En términos de gestión académica, el Fondo UNA-Redes por su reciente conformación en 2010, durante el mes de octubre del 2013 la Contraloría Universitaria inició una auditoría al proceso de gestión, así como a las instancias involucradas -Dirección de Investigación, la Vicerrectoría Académica y CONSACA-. Mediante el informe C.280.2013, la Contraloría Universitaria solicitó la modificación de los lineamientos para la gestión del concurso y permitió determinar el estado de la gestión de los procesos en retrospectiva y en la actualidad, evidenciando debilidades principalmente en los mecanismos de control y en la evaluación de resultados de las iniciativas aprobadas. Actualmente, el Equipo Asesor de PPAA de la Dirección de Investigación se ha encargado de atender las recomendaciones puntuales y comprometió a finalizar con la implementación de las recomendaciones durante el primer ciclo del 2017.

Lo anterior constituye un reto de mejora a lo interno de la Dirección de Investigación, para diseñar mecanismos de control de los procesos, de manera que facilite la gestión del concurso del fondo UNA-Redes en términos generales, para favorecer iniciativas que contribuyen en la articulación académica y la internacionalización de la Universidad Nacional. Este tipo de recursos institucionales también puede favorecer o apoyar a otras estrategias institucionales, una de ellas es la incidencia en la política pública, pues la experiencia documentada en la conformación de redes académicas, ha demostrado que se puede alcanzar con éxito la integración de expertos y aportar al contexto nacional en las diversas áreas de desarrollo del Estado costarricense.



CAPÍTULO IV

FORTALECIMIENTO DE LAS ALIANZAS EXTERNAS



Fuente: IRET

FORTALECIMIENTO DE LAS ALIANZAS EXTERNAS

El quehacer de la investigación en la dinámica de la sociedad actual implica un mayor trabajo articulado con los sectores de la sociedad así como de otros socios académicos. Este apartado analiza las diferentes acciones realizadas dentro del eje de fortalecimiento de las alianzas y articulaciones del quehacer de la investigación.

4.1 CONARE: ACCIONES CONJUNTAS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

El Consejo Nacional de Rectores realiza acciones de articulación a través de las comisiones de vicerrectores. Dentro de la Comisión de Vicerrectores de Investigación, estas acciones parten de las convocatorias sincronizadas y de instrumentos de formulación y evaluación consensuados. Las acciones coordinadas se refieren a la presentación y evaluación de propuestas en el marco del concurso Fondos del Sistema de Investigación; a la rendición de cuentas, a través de jornadas de investigación con los resultados (Jornadas CONARE Investiga), y a través de 10 subcomisiones (cuadro 4.1) de trabajo en áreas fundamentales de la investigación. Como otra acción conjunta, la Vicerrectoría de Investigación, Integra un representante en el grupo de trabajo de Salvaguarda Indígena.

Cuadro 4.1 Ratificación de representantes de la Universidad Nacional ante las Subcomisiones del área de Investigación – CONARE 2015

Subcomisión	Representantes
Indicadores de la Investigación Universitaria	M.Sc. Silvia Argüello Vargas
	Ing. Harry Alpízar Alfaro
Base de Datos	Ing. Harry Alpízar Alfaro
Directoras de Bibliotecas	Licda. Margarita García Segura
Nexo Universidad-Empresa	M.Sc. Eduardo Araya Fernández
Interuniversitaria de la Educación Ambiental	M.Sc. Ana Cristina Benavides Benavides
Red de Comunicaciones de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Costa Rica	M.Sc. Geannina Moraga López
Aguas y Saneamientos	M.Sc. Carolina Alfaro Chinchilla
Evaluación de Proyectos	M.Sc. Marlene Flores Abogabir
Jornadas de Investigación	Dra. Gabriela Pino Chacón
Revistas y Repositorios	M.Sc. Marlene Flores Abogabir
	Licda. María Eugenia Restrepo Salazar
	Con apoyo técnico de: Ing. Mauricio Moreira Guzmán
	Ing. Luis Ocampo Venegas
Comisión de Vicerrectores	Dr. Carlos Morera Beita

4.1.1 Financiamiento de Investigación con Fondos del Sistema

Los Fondos del Sistema (FSI), buscan: “impulsar acciones y tareas de construcción y desarrollo de un Sistema de Educación Superior Universitaria Estatal. Asimismo, los proyectos deberán enmarcarse en el contexto del Plan Nacional de Educación Superior (PLANES) y responder a los objetivos y las acciones estratégicas consideradas en el mismo”. Este fondo se ha arraigado como una de las principales fuentes de recursos para los académicos y las académicas de las cuatro universidades que a la fecha integran el CONARE. Se han realizado a la fecha 10 convocatorias, iniciando las mismas en el 2006 y hasta el 2015 consecutivamente. La convocatoria del 2015, que aprobará fondos para nuevas iniciativas para el período 2016-2017, está en el CONARE en proceso de evaluación de las 46 propuestas recibidas con cierre de fecha del 8 de mayo del presente año.

Para las convocatorias del 2006 al 2010, se financiaban proyectos con vigencia de más de dos años, y algunos montos superiores a los 60 millones de colones que permitían la contratación con jornada laboral; a partir del 2011, se establece para los proyectos un período de dos años y un monto máximo de 40 millones de colones para cada iniciativa, estableciendo la importancia de que cada universidad aporte la jornada laboral. El porcentaje de participación promedio de la UNA es de un 90% en cantidad de proyectos aprobados y un 34% en promedio de los fondos transferidos por CONARE durante el período del 2010 al 2015, estos fondos corresponden al monto asignado cada año tanto de proyectos que continúan como proyectos nuevos y de subcomisiones, lo cual refleja la importancia que los y las académicas ven en este tipo de fondos. Las facultades de Tierra y Mar, Exactas y Naturales y Salud, son las que presentan más propuestas, por ende las que más reciben financiamiento de este fondo concursable, sin embargo, también han recibido aunque en menor cantidad, Filosofía y Letras, Ciencias Sociales, Sede Chorotega, Campus Sarapiquí y el CIDE

Además de los PPAA financiados, la Comisión de Vicerrectores ha establecido en las diferentes convocatorias, subcomisiones a nivel del CONARE, que integran las cuatro universidades y que atienden temas estratégicos como indicadores de investigación universitaria, mejoramiento de la producción académica, evaluación de la investigación, jornadas de investigación, educación ambiental, gestión del cambio para mejorar la transferencia de conocimientos, redes avanzadas, alianzas estratégicas para el desarrollo de proyectos colaborativos internacionales, sistema bibliotecario de la educación superior.

El cuadro 4.2 considera un resumen de la cantidad de propuestas que han sido financiadas con Fondos del Sistema de Investigación y los montos aprobados, el mismo evidencia un alto grado de aprobación de los proyectos en que participa la UNA, que se incrementa a partir del 2011, producto de los procesos de inducción, acompañamiento y revisión de los mismos.

Cuadro 4.2 PPAA que han recibido fondos del sistema 2006-2015 (no se incluyen los montos de bases de datos para bibliotecas)

Año convocatoria	Vigencia de los proyectos	PPAA aprobados por convocatoria	PPAA aprobados UNA por convocatoria	% UNA	Monto total por año (nuevos y que continúan)	Monto UNA	% UNA
2006	2006-2007	16	10	63%	¢372.076.677,00	¢125.255.885,00	34%
2007	2007-2009	17	13	76%	¢1.020.726.131,00	¢296.847.625,00	29%
2008	2008-2010	24	21	88%	¢1.293.958.012,00	¢481.424.474,94	37%
2009	2010-2012	13	11	85%	¢1.477.294.174,34	¢490.789.581,98	33%

Año convocatoria	Vigencia de los proyectos	PPAA aprobados por convocatoria	PPAA aprobados UNA por convocatoria	% UNA	Monto total por año (nuevos y que continúan)	Monto UNA	% UNA
2010	2011-2013	17	14	82%	€1.422.168.043,68	€483.501.353,21	34%
2011	2012-2013	10	9	90%	€1.032.282.103,47	€348.263.968,96	34%
2012	2013-2014	14	12	86%	€960.886.581,00	€369.431.051,00	38%
2013	2014-2015	16	16	100%	€660.795.335,00	€213.819.723,00	32%
2014	2015-2016	17	16	94%	€747.273.325,00	€227.319.886,00	30%

Fuente: Sistematizado según lista facilitada por la coordinación de unidad de investigación, CONARE y del SIA.

Las subcomisiones que se integran directamente con representantes de investigación, por la importancia estratégica de las mismas, son: Evaluación de Proyectos, Jornadas de Investigación, Revistas y Repositorios, Indicadores de Investigación, Red de comunicación y Bases de datos.

4.1.2 Rendición de cuentas: CONARE-Investiga

La primera edición se realizó durante el 2012 en la sede de CONARE con la participación de 23 ponentes, para la exposición de resultados de los proyectos que finalizaron durante el 2012. En el 2013 se procuró la presentación de las 11 ponencias en otros espacios lejanos a la Gran Área Metropolitana, así que se dividió la actividad en cuatro sitios, CONARE, el ITCR del San Carlos y por otra parte en la sede de la UNED en el Cantón de Osa. La edición 2014 de nuevo se organizó en la sede del Edificio Frankling Chang con la participación de 18 ponentes. Estas ferias han sido cubiertas por los medios de comunicación del país como una forma de difundir el conocimiento generado por las universidades públicas.

4.1.3 Indicadores de investigación

El Consejo Nacional de Rectores (CONARE) se planteó el reto de medir, en forma sistemática y periódica, la investigación producida por sus universidades. De esta manera, en el 2006 se conforma la subcomisión de indicadores de investigación universitaria que se ha dedicado a la identificación, selección, clasificación, recopilación y publicación de los indicadores que reflejan, en forma conjunta, la situación de la investigación en las universidades del CONARE.

Esto ha permitido contar con el estado de situación de la investigación en las universidades estatales y generar información que colabore en la toma de decisiones y a la formulación y seguimiento de políticas, estrategias y programas interuniversitarios.

Los productos de este proceso han sido diversos, desde publicaciones oficiales de los indicadores hasta talleres de transferencia de conocimiento a diversos actores de las universidades que integran el CONARE, sin embargo, el principal logro alcanzado hasta el

momento, es la metodología para la construcción conjunta de un Sistema de Indicadores de Investigación Interuniversitaria Estatal, la cual no solamente facilita la generación de indicadores de investigación interuniversitaria, sino que además ha sido diseñada para cumplir con las buenas prácticas recomendadas por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) para indicadores de investigación.

Esta subcomisión forma parte del Sistema Nacional de Indicadores en Ciencia y Tecnología, desde un principio la subcomisión ha coordinado el proceso con otros actores nacionales relevantes para la producción de indicadores de investigación, por ejemplo el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), entes gubernamentales encargados de promover por ley la investigación y la innovación científica tecnológica en el ámbito costarricense. Adicionalmente la actividad de la subcomisión ha vinculado expertos externos para la validación de sus avances, entre ellos la Dra. Anna María Prat, especialista en el tema, asesora de la Presidencia de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile y a su vez coordinadora del Programa de Bibliometría de la RICYT.

Con el objetivo de brindar mayor acceso a la información obtenida desde el 2006 hasta la fecha, se está desarrollando una herramienta informática que captura y muestra la información de los indicadores de investigación interuniversitaria.

Durante el año 2014 se trabajó en el desarrollo de 3 objetivos específicos para continuar construyendo el sistema de indicadores universitarios, determinar los indicadores de producción científica y proponer lineamientos para normalizar el registro de la producción científica. Los alcances y las actividades realizadas para la consecución de cada objetivo fueron; Continuar con los esfuerzos para establecer un sistema integrado de indicadores de la investigación universitaria, cada integrante realizó la integración de los indicadores para los años 2012-2013 y se integró la información de las universidades para los últimos cinco años.

Además se determinó la batería de indicadores que se construirán para medir la producción científica de las universidades estatales. Se revisó bibliografía a nivel internacional con el fin de determinar el estado del arte en la elaboración de indicadores de producción así como los indicadores de producto incluidos en el módulo de formulación de informes de la UNA. Posteriormente se elaboró una lista con 21 posibles indicadores de producto, los cuales fueron valorados de acuerdo con la viabilidad según disponibilidad de información confiable de cada universidad y su pertinencia. Finalmente se elaboraron las fichas para cada uno de los indicadores y se seleccionaron 5 que serán calculados en el 2015.

Se identificaron lineamientos para normalizar el registro de la producción científica, a fin de que sirva de insumo para la definición de políticas en la materia. Debido a la creación de las subcomisiones para el fortalecimiento de las revistas universitarias y la de reposito-

rios universitarios, este aspecto será abordado directamente por estas subcomisiones por cuanto se encuentra en el ámbito de su quehacer.

Dentro de esta línea y con el objetivo de socializar la experiencia en construcción de indicadores en Investigación, la Comisión de Vicerrectores solicitó elaborar un Programa para el Taller de Indicadores del CSUCA, el cual se ha reprogramado debido a algunas complicaciones a nivel técnico. Se está a la espera de la definición de la nueva fecha y sede del taller por parte de la Comisión de Vicerrectores y del CSUCA.

4.1.4 Comunicación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

Esta subcomisión nació en el 2010 con el objetivo de desarrollar espacios donde el sector académico, público y privado participen activamente en la generación y apropiación del conocimiento sobre ciencia y tecnología, para promover el diálogo entre los diferentes sectores de la sociedad costarricense, mediante la búsqueda permanente de espacios para la actualización profesional de los miembros, así como la participación en foros y talleres, ponencias en congresos internacionales, lo que permitió el diálogo con otros periodistas y divulgadores de la ciencia. En este sentido, se rescatan las principales actividades realizadas en el marco de la subcomisión:

En el 2012, se realizó la charla sobre redes en el paraninfo Daniel Oduber de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), con el nombre “Trabajo en Redes”, a cargo de la Dra. Lizette Brenes Bonilla, investigadora y vicerrectora de Investigación de la UNED.

- En el 2012, se realizó el foro “Nuevas experiencias en divulgación de la ciencia: Voces de Costa Rica y México”. La actividad se realizó en el Ministerio de Ciencia y Tecnología en el marco de la Semana Nacional de la Ciencia.
- En el 2012, se realizó el estudio “Percepción Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación”, a cargo del Instituto de Estudios Sociales en Población de la Universidad Nacional. Este se presentó oficialmente el viernes 24 de agosto del 2012 en el marco del Mes de la Ciencia y la Tecnología en el Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- En el 2012, se realizó el taller “Aportes para el desarrollo de políticas sobre comunicación de la ciencia”. El taller estuvo a cargo del Ing. Jorge Padilla González y M.Sc. Lourdes Patiño Barba, expertos en comunicación de la ciencia de México.
- En el 2013, se realiza con el apoyo de la RedCyTec, el taller para el “Análisis FODA de la divulgación de la ciencia”.
- También se realizó el 2do Taller “Aportes para la generación de lineamientos sobre comunicación de la ciencia”, en la Unidad de Divulgación Científica de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), en Sabanilla de Montes de Oca. Para esta actividad se trajo a

dos expertos de México, Lourdes Patiño y Jorge Padilla como facilitadores del 2do taller, quienes cuentan con una amplia trayectoria en políticas públicas de CCTi.

- En el 2014, se realizó el Inventario sobre actividades de la comunicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en Costa Rica, a cargo del IDESPO-UNA.
- En el 2014 se colaboró con la RedCyTec para realizar con éxito el FODA y el Inventario de Actividades de Comunicación.
- Finalmente en el 2015, mediante oficio VA-DI-038-2015 le solicitó a la oficina de Comunicación de la UNA, nombrar a una periodista para que represente a la UNA en dicha sub-comisión.

Esta comisión permitió diagnosticar el estado de la divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país en términos generales, sin embargo, aún se requieren del desarrollo de nuevas acciones para lograr incidir en el diseño de una política pública, que contribuya en el desarrollo nacional.

4.1.5 Internacionalización de la investigación: Fondo de Alianzas Estratégicas

Desde el año 2011, la Comisión de Vicerrectores de Investigación estableció el Fondo de Apoyo para el Fortalecimiento de Alianzas Estratégicas para el Desarrollo de Programas, Proyectos o Actividades Académicas (PPAA) Colaborativos Internacionales, conocido como “Fondo de Alianzas Estratégicas” con fondos de CONARE - Investigación. Su objetivo es apoyar las gestiones para el fortalecimiento de alianzas estratégicas internacionales establecidas mediante iniciativas de investigación inscritas en la Universidad Nacional, tales como:

- Visitas de coordinación en otro país, de máximo 10 días, que favorezcan la implementación del proyecto (s) de investigación con componente internacional.
- Visitas de coordinación en otro país, de máximo 10 días, para la redacción de un convenio con componente de investigación, un artículo científico, una patente y/o una propuesta de proyecto.
- Trabajo de campo internacional, de máximo 10 días, respaldado por las actividades de un PPAA vigente.
- Negociación de segundas etapas de los PPAA que incluyan un componente internacional.
- Estas visitas de coordinación no constituyen las denominadas “pasantías”.
- Este fondo fue manejado por concurso. Así, entre el 2011 y 2014 se presentó 47 propuestas, de las cuales se financiaron 35, por un monto total de $\text{¢}40.504.429,70$ (Figura 4.1).

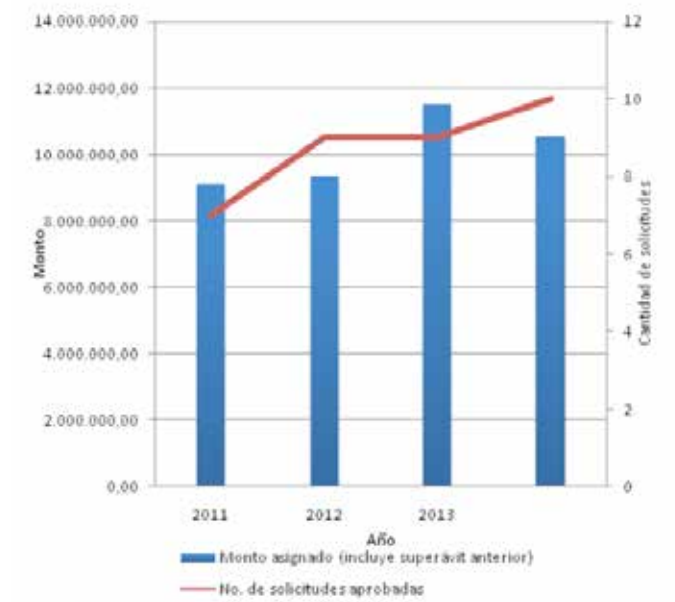


Figura 4.1. Iniciativas presentadas y aprobadas en cada concurso durante el periodo 2011 - 2014

La gestión del fondo se rigió por los lineamientos establecidos en cada convocatoria. Para ello, se establecieron políticas precisas para la aprobación de las propuestas y el manejo de este fondo, como son: establecimiento de una comisión evaluadora, formularios de aplicación y que el dinero no ejecutado debía ser reintegrado para favorecer el apoyo a otras iniciativas. La cantidad de iniciativas financiadas se incrementó a lo largo del periodo, siendo 7 en el primer año y 10 en el último. El porcentaje de aprobación osciló entre el 69% y 83%.

Para la presentación del informe final, se confeccionó un formulario, el cual hacía énfasis en los resultados obtenidos, la requisición de compra del tiquete aéreo y la liquidación de viáticos.

Durante estos cinco años, todas las facultades han presentado propuestas, siendo la de Sociales, con 16 iniciativas, seguida por la de Exactas y Naturales con 12, Salud y Tierra y Mar con seis cada una, CIDEA y la Sede Regional Chorotega con 2 cada una, y Filosofía y Letras y Vicerrectoría Académica con una cada una. Asimismo, el número de propuestas recibidas varió entre 9 (2011) y 13 (2013), mientras que el de unidades académicas solicitantes, entre 5 y 7 (Figura 4.2).

En relación con el grado académico de las y los responsables de las iniciativas, la mayor parte contaba con el grado de maestría (61,7%), un porcentaje menor (31,9%) tenía doctorado y el 6,4%, licenciatura (Figura 4.3).

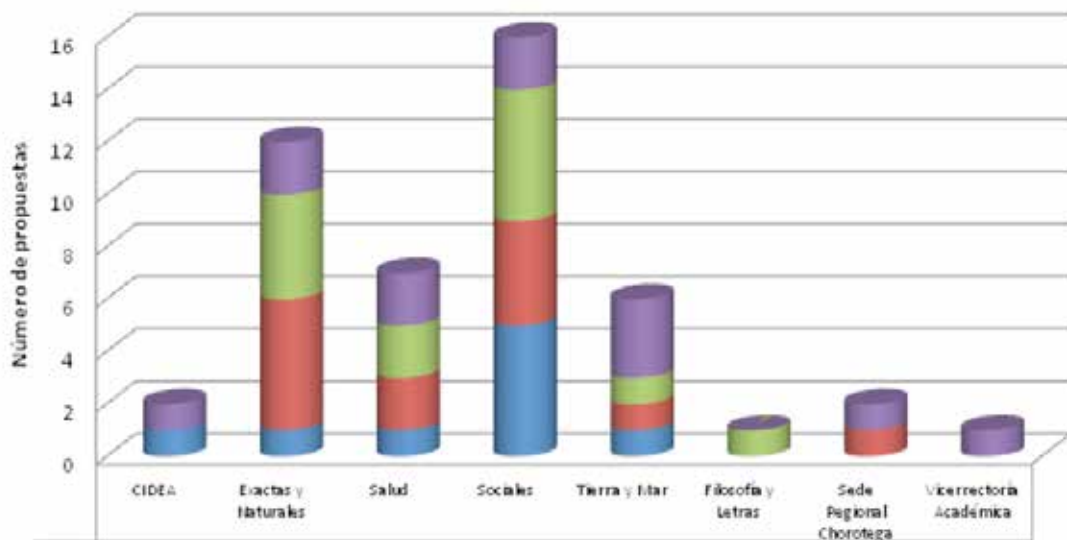


Figura 4.2 Distribución de las iniciativas presentadas al Fondo de Alianzas entre 2011 y 2014 por Facultad o Sede

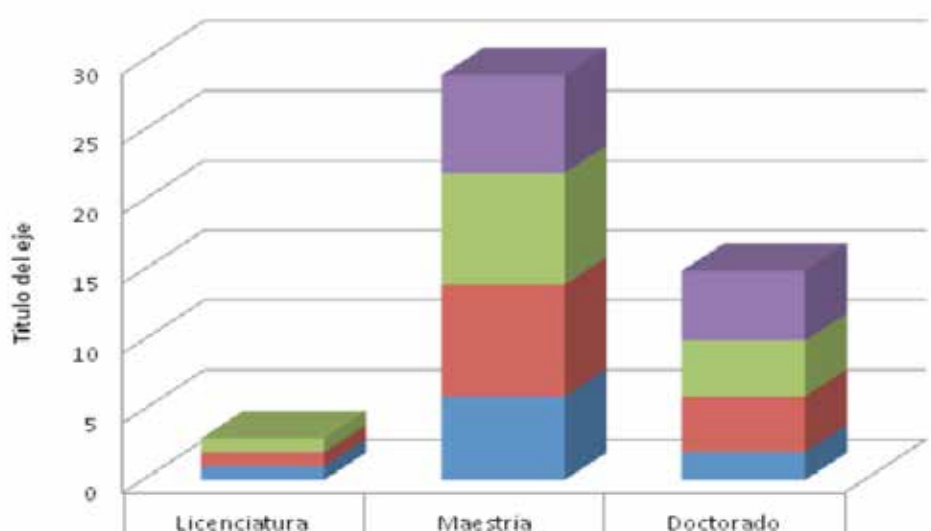


Figura 4.3 Distribución de las iniciativas presentadas al Fondo de Alianzas, entre 2011 y 2014 según el grado académico de los responsables

Con este Fondo se apoyó la generación de 8 convenios o cartas de entendimiento con otras instituciones internacionales, así como la redacción de 7 artículos científicos y 7 propuestas de investigación. Con respecto al monto económico otorgado, ningún investigador mostró disconformidad con él. Indiscutiblemente este fondo ha sido un aporte importante para la conformación de alianzas internacionales relacionadas con la investigación, por lo

que es necesario que continúe y se incremente el monto para favorecer el financiamiento de más propuestas.

4.2 LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN LA CUSTODIA DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

En el marco de la Salvaguarda Indígena del Plan de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES), se conformó en octubre de 2012 un equipo de trabajo interuniversitario para formular un plan de trabajo para mejorar el ingreso de estudiantes indígenas en las universidades del CONARE. Las actividades durante el 2012 fueron coordinadas por la representante de la Dirección de Investigación, y en adelante se ha participado activamente en el equipo en coordinación con las representantes de las otras direcciones de área. El plan debía de elaborarse de forma participativa, por lo que durante el 2013 se visitan 22 de los 24 territorios indígenas de Costa Rica, haciendo talleres informativos y de generación de propuestas, se realizan reuniones con organizaciones y representantes de pueblos indígenas, incluyendo un taller nacional para la presentación y levantamiento de sugerencias alrededor de una propuesta de las universidades. En base a los resultados de estas actividades se elabora el Plan para Pueblos Indígenas Quinquenal (PPIQ), el cual fue aprobado por un Equipo de Trabajo de instancias indígenas, los representantes de todos los territorios, por los y las Rectoras del CONARE y por el Banco Mundial. Este plan incorpora actividades institucionales e interuniversitarias para favorecer el acceso y permanencia de jóvenes provenientes de comunidades indígenas en las universidades, considerando un eje de pertinencia cultural. A partir del 2014 se inicia la implementación del plan en cada una de las Universidades.

En la UNA se realizaron 3 visitas con funcionarios universitarios a comunidades indígenas con el fin de sensibilizar sobre la circunstancias particulares que enfrentan los estudiantes indígenas respecto al acceso a la educación superior, aprovechando la ocasión para dar información sobre los diferentes procesos para el ingreso a la universidad. Fruto de esta labor en el 2015 se inscribieron 25 estudiantes procedentes de colegios indígenas. Todos estos estudiantes fueron contactados, por teléfono y correo electrónico, o bien, mediante mensajes con familiares, amigos o profesores, para ofrecerles información sobre las fechas y otros aspectos relacionados con las gestiones de matrícula. Reportes preliminares del Departamento de Registro reportan 14 estudiantes de primer ingreso matriculados en el 2014 por los canales oficiales y 45 en la carrera de Educación Rural, para un total de 69 estudiantes de primer ingreso. Otro logro de la implementación del PPIQ ha sido el fortalecimiento del grupo de estudiantes indígenas de la UNA, quienes han participado activamente en actividades, han organizado encuentros y se están proyectando hacia sus comunidades como voceros de su cultura y de la universitaria.

4.3 INSTRUMENTOS DE COOPERACIÓN

El establecimiento de convenios son una de las formas de fortalecer las alianzas estratégicas de la institucional. Por ello, la Dirección de Investigación, en representación de la Vicerrec-

toría Académica, forma parte de la Comisión de Instancias Dictaminadoras de Instrumentos de Cooperación Externa, Donaciones y Préstamos para la Universidad Nacional, la cual está integrada por la Oficina de Cooperación Técnica Internacional (OCTI), el área de Planificación Económica (APEUNA), la Asesoría Jurídica, la Vicerrectoría Académica y cualquier otra instancia universitaria competente que se requiera en el momento de analizar dichos instrumentos en trámite, en ejecución, o que se hayan ejecutado. Esto con el fin de ser valorados y evaluados respecto al beneficio e impacto en el desarrollo académico, para-académico o administrativo.

La Dirección de Investigación realiza conjuntamente con la comisión estudios de factibilidad operativa, la estimación y la cuantificación de los recursos necesarios, así como la determinación y ubicación de los recursos disponibles para la ejecución de todos los acuerdos de cooperación, según corresponda. La OCTI, por su parte, es la encargada de citar a reuniones de trabajo, con el objetivo de facilitar el proceso de análisis técnico de los instrumentos y agilizar la emisión de los dictámenes, los cuales se hacen constar en Minutas firmadas por los asistentes a la reunión.

En el cuadro 4.3 se presenta la cantidad de instrumentos de cooperación analizados por la Comisión de Instancias Dictaminadoras en los que participó la Dirección de Investigación, según su clasificación por año, lo cual evidencia un incremento en el número de convenios, así como addendum, contratos o acuerdos, considerando que para el 2015 solo ha transcurrido medio año.

Cuadro 4.3 Instrumentos de cooperación analizados de enero 2013 a mayo 2015

Tipo de Instrumento	2013	2014	2015
Convenios de Cooperación	8	6	3
Convenios Específicos	15	31	16
Cartas de Entendimiento o Intenciones	1	3	1
Addendum, Contratos o Acuerdos	10	13	7
TOTAL	34	53	27

Es imprescindible darle seguimiento a estos convenios como una forma de potenciar las alianzas del quehacer académico de nuestra institución.

4.4 ARTICULACIÓN INTER-INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN EL ÁREA DE LA SALUD

El 12 de abril del 2012, con la participación de representantes institucionales de la Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Nacional (UNA), Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT), Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS) y Ministerio de Salud, se realizó la primera reunión de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud. Esta Comisión es presidida por la Dirección de Desarrollo Científico en Salud del Ministerio de Salud.

La Comisión busca desarrollar acciones que permitan el direccionamiento de las investigaciones hacia las necesidades nacionales y generar nuevos conocimientos y prácticas que permitan mejorar las intervenciones necesarias para el desarrollo y la orientación de las políticas de salud.

Además, esta Comisión ejecutó, durante el 2013, la Expo Tabaco, en la cual se expusieron investigaciones de la UNA vinculadas a la temática. En el 2015 se participó en el taller “Política Nacional de Salud 2015-2018”, a cargo del Ministerio de Salud y la Caja Costarricense del Seguro Social, en donde se generaron insumos para la redacción de los lineamientos relacionados con la investigación en salud para la actual administración de la República (2014-2018).

4.5 CSUCA Y OTRAS ACCIONES DE INTERNACIONALIZACIÓN (DAAD, EMBAJADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)

Otra acción de internacionalización desarrollada por la Dirección de Investigación fue la participación en el Encuentro Bienal Regional de Reconocimiento a la Excelencia en la Investigación, realizada en las universidades públicas de América Central y República Dominicana y convocada por el CSUCA. La primera edición se realizó en la Universidad de San Salvador en octubre del 2012. La UNA fue representada por:

- En la categoría “Excelencia en la investigación orientada a mejorar la calidad de vida de la población de la región”: a. Título: Mediación pedagógica innovadora en la enseñanza del inglés para microempresas con acceso limitado a la educación formal: el caso de las comunidades del Golfo de Nicoya b. Responsable: M.Sc. Aleida Rosales.
- En la categoría “Excelencia en la investigación orientada a contribuir al desarrollo de la ciencia y la tecnología en la región”: a. Título: Servicio Regional de información Oceanográfica (SERIO) b. Responsable: M.Sc. Carlos Brenes Rodríguez

Durante el 2010 y 2011 se colaboró con la OCTI en la convocatoria al Fondo DAAD-CO-NARE para el intercambio científico Alemania-Costa Rica. Además, en el 2011 y 2012 se participó en una iniciativa de la Universidad de Postdam con apoyo del DIES-DAAD, para la construcción de una propuesta de capacitación a las unidades gestoras de la investigación de universidades latinoamericanas. Esta actividad no pudo realizarse a cabo por problemas internos en esa universidad alemana. Sin embargo, es fundamental darle seguimiento porque los beneficios en cuanto a capacitaciones y becas para posgrado han sido fundamentales.

En 2011, la Dirección de Investigación atendió la invitación emitida por el Korean Innovation Cluster Foundation, para participar en el entrenamiento que Corea ofrece a países de todo el mundo, con el fin de promover la conformación de parques científico-tecnológicos. La contribución de las universidades públicas en este tipo de emprendimientos es fundamental por su condición de centros de generación del conocimiento, que posibilitan el desarrollo de la innovación vinculada a procesos productivos, cuyo impacto se evidencia en el modelo coreano con el crecimiento económico del país. El análisis integrado de indicadores económicos, educativos y sociales costarricenses, así como la confrontación de modelos de desarrollo entre las y los diferentes representantes en el entrenamiento, hizo posible la evaluación de las posibilidades de que en Costa Rica se implemente el modelo de parques científicos coreano, con la participación de las universidades públicas, el gobierno y las empresas ya consolidadas o las emergentes que surgen en total dependencia de las innovaciones científico-tecnológicas.

La experiencia adquirida en el entrenamiento fue socializada con la comunidad universitaria en un foro en el que participaron académicas y académicos interesados en conocer sobre los aspectos que resultan determinantes en la instauración en Costa Rica de un parque científico-tecnológico, en colaboración con especialistas coreanos.

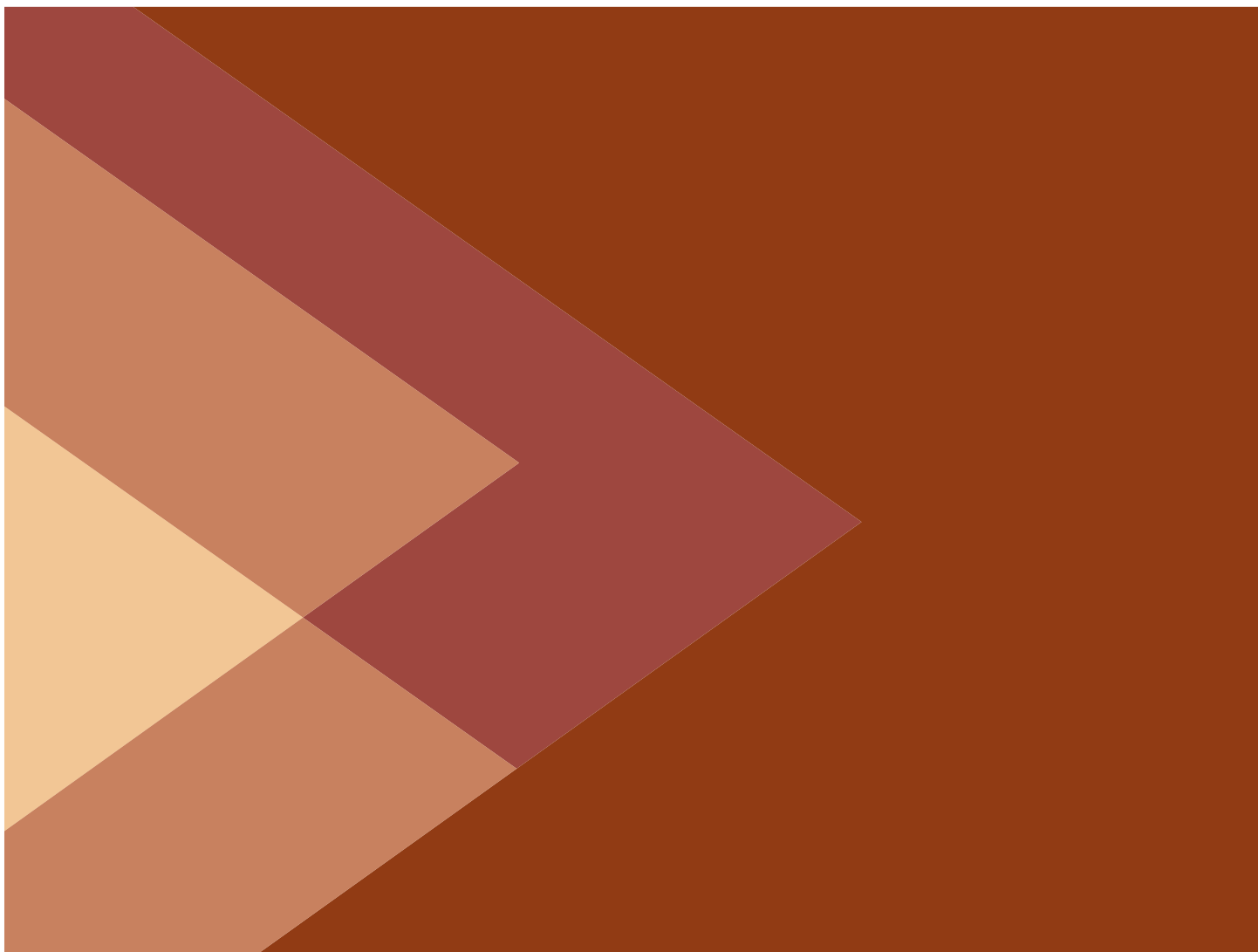
Los parques científico-tecnológicos podrían convertirse en instrumentos para impulsar el desarrollo del país. La experiencia compartida por los especialistas coreanos durante el entrenamiento evidenció que la forma de asumir esta tarea es con la estrecha colaboración entre las universidades públicas y con una instancia como el MICIT y el MEP en la coordinación y promoción de un plan de trabajo consensuado con las empresas.

4.6 UNA PROPUESTA DE MECANISMO PARA FACILITAR LA INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD: CONAGEBIO

Durante el 2013 se inicia el contacto con la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, CONAGEBIO, ente encargado de velar por el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos de Costa Rica. En el 2014, se escribe un convenio al amparo de la legislación vigente, el cual se formaliza en el 2015, con el que se pretendía agilizar los trámites para la obtención de los permisos de acceso a los recursos genéticos y bioquímicos. Sin embargo, esto no se ha cumplido, por lo que durante el 2015 se redactó un reglamento interno para

regular el uso de material genético y bioquímico, el cual está siendo valorado por la OTTVE (propiedad intelectual) y Asesoría Jurídica (Anexo 6).

De igual forma, en colaboración con dichas instancias, se está considerando elaborar a la CONAGEBIO la solicitud de una nueva negociación del convenio, así como la redacción de un recurso de inconstitucionalidad, acciones que permitirían la legitimación del reglamento de la UNA y la consecuente eliminación de los trámites para la solicitud de permisos ante la CONAGEBIO, los cuales son sumamente engorrosos y desfavorecen la investigación. Este es un punto álgido que debe ser atendido de forma prioritaria para facilitar el cumplimiento de la normativa nacional y generar mejores condiciones para la implementación de PPAA en estas áreas.



CAPÍTULO V

ACCIONES ESTRATÉGICAS DE PROYECCIÓN INSTITUCIONAL



ACCIONES ESTRATÉGICAS DE PROYECCIÓN INSTITUCIONAL

Este apartado desarrolla las acciones relacionadas con la proyección institucional como una actividad estratégica del quehacer de la investigación. Se estructura en tres apartados, siendo la labor coordinada con la Comisión de Incentivos, así como lo relacionado con el PRIGA y el HIDROCEC y finalmente se expone lo avanzado en la política pública.

5. 1 IMPULSO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DESDE LA COMISIÓN DEL FONDO DE INCENTIVOS (MICIT-CONICIT)

El Fondo de Incentivos del Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (MICIT), otorga contenido financiero a los planes, programas y proyectos que se desarrollen en virtud del cumplimiento de los objetivos y políticas científicas y tecnológicas, becas de posgrado nacionales e internacionales, organización de eventos científicos, traída de expertos, cursos cortos, pasantías y congresos. Es por ello que durante los años 2010-2015 la Dirección de Investigación apoyó, a través de la gestión académica, distintas modalidades de iniciativas académicas, entre estas, proyectos de investigación, cursos, pasantías, organizaciones de evento, participación en congresos, simposios y personal académico en busca de estudios de posgrado tal y como se detalla en la figura 5.1, que evidencia la importancia de esta fuente de apoyo para apoyar las capacidades de investigación así como proyectos. Durante estos años se ha presentado diferentes políticas en cuanto a convocatoria que ha generado concentración de algunos eventos. Con el aval de la Dirección de Investigación, las solicitudes fueron analizadas en la Comisión de Incentivos, la cual se encarga de clasificar y seleccionar las iniciativas merecedoras de los fondos de incentivos que establece la Ley No. 7169. En dicha comisión, el Dr. Carlos Morera fungió

como representante de la UNA, y durante el último año se desempeñó en el puesto de secretario de dicha comisión. Conocer previamente las propuestas ha sido la política seguida, lo cual indispensable, para la defensa de las mismas ante la Comisión de Fondos de Incentivos así como potenciar su aprobación por medio de revisión de requisitos, lo cual se evidencia por los proyectos de investigación, cursos y pasantías de académicos que han recibido apoyo económico durante este período quinquenal.

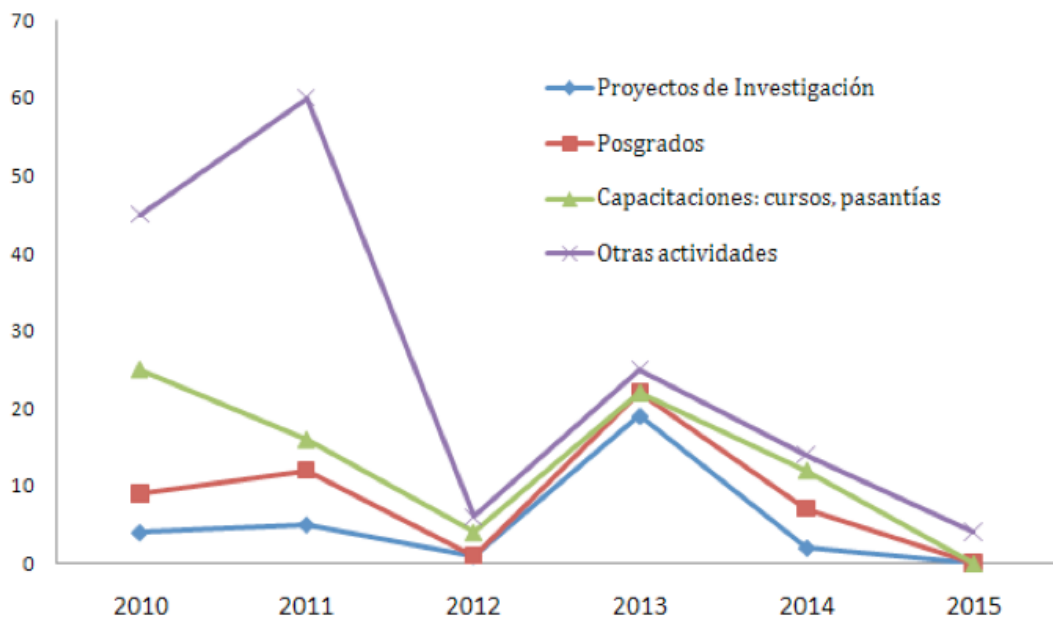


Figura 5.1 Número de propuestas gestionadas ante el Fondo de Incentivos durante 2010-2015

En el anexo 7 se detallan todas las iniciativas académicas gestionadas y presentadas ante los Fondos de Incentivos, sin embargo la DI no cuenta con el número exacto de propuestas que si obtuvieron dicho financiamiento, ya que el actual procedimiento no permite llevar un control de datos de las propuestas financiadas, por lo que se hace necesario coordinar tanto con el MICIT como con el CONICIT para que toda iniciativa aprobada sea comunicada a esta instancia y así generar el apoyo necesario a los académicos desde las diferentes instancias de la UNA, como también una base de datos de toda la gestión realizada. Esta comisión ha sido un espacio de diálogo político que ha favorecido la implementación de la ciencia a nivel nacional, que debe atenderse como una prioridad desde la DI.

5.2 PRIGA E HIDROCEC

El PRIGA inició formalmente sus labores en junio de 2004 mediante el Acta de resolución RG-452-2004, a partir de un proceso de discusión, reflexión y aportes de un amplio grupo

de académicos de la Universidad Nacional que respondieron a la necesidad de abordar la temática del recurso hídrico como componente prioritario en la agenda ambiental nacional así como a la premisa de optimizar el manejo de este recurso para garantizar el desarrollo sostenible del país. En la actualidad el PRIGA ha logrado, entre otros aspectos, un posicionamiento estratégico a nivel de la comunidad universitaria, nacional e inclusive internacional. Desde la creación del programa, el quehacer académico en la temática del recurso hídrico ha aumentado, así como también se han incorporado académicos nuevos que trabajan este tema, lo que llevó a realizar diferentes evaluaciones internas referentes a las actividades del PRIGA. El primer proceso se realizó en el año 2008, mediante una serie de talleres para analizar los logros, productos y alcances del PRIGA desde su creación así como las dificultades y limitaciones.

Posteriormente en el año 2011, se realizaron 6 talleres de diagnóstico organizacional del PRIGA en los cuales participaron los miembros activos del programa en ese momento y representantes de diferentes unidades académicas. Entre las conclusiones más relevantes se planteó la necesidad de que el PRIGA se adscriba a una instancia independiente de la Dirección de Investigación y se realice acciones tendientes a:

- Incubación de proyectos.
- Las alianzas nacionales e internacionales.
- La divulgación a nivel del quehacer académico en temas del agua a nivel institucional.
- El posicionamiento del centro de documentación.
- La promoción de capacitaciones en temas hídricos.
- Una coordinación rotativa c/2 años.
- Representatividad técnica en eventos asociados a temas del recurso hídrico, con los académicos correspondientes.
- Espacios de comunicación y socialización a lo interno.
- Estrategias para el abordaje de sectores prioritarios relacionados con la temática.
- El Consejo Directivo y sus respectivos espacios de retroalimentación.
- Mecanismos de alimentación al centro de información del PRIGA de informes y publicaciones del tema de recurso hídrico.

- Alianzas con organizaciones de cambio climático.
- Participación en el diseño curricular del de carreras relacionadas con el Recurso Hídrico.
- Un análisis de necesidades de infraestructura en general.
- Una estrategia de búsqueda de fondos.

En consideración de los procesos de análisis realizados para el PRIGA, se planteó una nueva estructuración y organización de éste para que actuara como una plataforma de diálogo y alianza en la consolidación de una red de académicos que trabajan con el tema del agua y se consolide la Universidad Nacional como ente de iniciativas en la solución de los intereses en el recurso hídrico. En el año 2011, La Dirección de Investigación realizó un concurso a lo interno de la universidad para buscar a la persona que ejerciera el cargo de coordinador del PRIGA por los próximos 5 años, sin embargo, no hubo respuesta de ningún académico de la UNA. Por lo que se extendió el concurso a lo externo y se obtuvo como resultado tres personas que aplicaron, se realizaron las entrevistas respectivas y actuaron como evaluadores la Dra. Andrea Suarez y Dr. Carlos Morera. Al finalizar esta etapa se concluyó que ninguno de los participantes cumplía con el requisito de visión del trabajo de la universidad para poder ejercer un cargo de coordinación. En el año 2013, se presentó la “Propuesta 2013 Programa Interdisciplinario en Investigación y Gestión del Agua (PRIGA) III Etapa Consolidación”. En esta propuesta se establecieron los lineamientos organizativos del PRIGA, siendo importante destacar los siguientes:

Respecto a la Coordinación, ésta será asumida por una de las unidades académicas participantes del PRIGA, durante dos años consecutivos, con el apoyo del Director de Investigación y el Comité Científico. A la unidad coordinadora se le asignará 1 tiempo completo por parte de la Dirección de Investigación, por ese periodo. Posterior a este tiempo se asignará otra unidad académica que pertenezca a la Asamblea del PRIGA. También se mantendrá en el PRIGA un tiempo completo de asistente paraacadémico, y tendrá también a su cargo un tiempo completo de la bibliotecaria encargada del Centro de Documentación del PRIGA (todos estos tiempos son de la Dirección de Investigación). El coordinador será elegido en Asamblea General del PRIGA y ratificado por la Unidad Académica a la que pertenezca.

Se establece la conformación de un Comité Científico, conformado por tres académicos como máximo designados por la asamblea del PRIGA y el Director (a) de Investigación o un representante, así como por el coordinador del programa.

Se establece la Integración de Asamblea General del PRIGA, conformada por los académicos que coordinen (ó un representante) PPAA activos durante los últimos dos años.

El establecimiento de la coordinación rotativa, se hizo con el fin de dar una visión más amplia y promover el trabajo integrado de las diferentes unidades académicas que trabajan el tema

del agua. A la fecha la coordinación está a cargo de la Ing. Carolina Alfaro Chinchilla de la Escuela de Química, por el periodo comprendido de julio 2013 a junio 2015. El Comité Científico del PRIGA, está conformado por: Dra. Andrea Suárez Serrano. Coordinadora General del HIDROCEC-UNA (miembro titular), M.Sc. Nelly López Alfaro. Coordinadora del Programa Horizontes Ambientales, IDESPO-UNA (miembro titular), M.Sc. Silvia Echeverría. Académica del Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, IRET-UNA (miembro titular), Dr. Ricardo Sánchez Murillo. Coordinador del Grupo de Investigación en Isótopos Estables, Escuela de Química (miembro suplente). Actualmente se está organizando, en conjunto con el Comité Científico, la Asamblea correspondiente para la elección del nuevo coordinador del programa para el periodo 2015-2017.

En el caso del Hidrocec (Centro de Recursos Hídricos para Centroamérica y el Caribe, durante el 2009 la Dirección de Investigación convocó a un grupo de expertos de las unidades académicas de la institución para generar la propuesta y presentarla al Ministerio de Competitividad, impulsor de la idea, la cual posteriormente se convierte en el HIDROCEC. En Julio del 2010, la recién entrado nuevo director de Investigación, decide ubicar el HIDROCEC en el nuevo Campus de la Sede Chorotega en Liberia, considerando la necesidad de fortalecer las nuevas instalaciones así como los costos de alquiler y remodelación que implicaba el espacio original. En el 2010 se trabajó en el diseño de los laboratorios, compra de equipo, reactivos y cristalería para los laboratorios, diseño de los mobiliarios, escritura de propuestas de investigación para la consecución de fondos y el reclutamiento de profesionales para los puestos de coordinador general, cuencas hidrográficas, tratamiento y reutilización de aguas, laboratorio de microbiología ambiental y laboratorio de análisis físico-químico. La incorporación del personal se dio de forma paulatina: agosto 2010 (Coordinador general); abril 2011(encargado de gestión de cuencas); mayo 2011 (encargado de tratamiento de aguas); setiembre 2012 (laboratorio de análisis físico-químicos); octubre 2013 (laboratorio microbiología). Los retrasos en la construcción de los laboratorios, compra de aires acondicionados y contratación de personal retrasaron ciertos procesos. Sin embargo, esto no impidió que desde el 2010 se iniciara con la ejecución de los objetivos propuestos. El HIDROCEC fue un programa adscrito a la Dirección de Investigación, a partir de Enero del 2013 se reconoce como un programa adscrito a la Sede Regional Chorotega. Desde su creación el HIDROCEC-UNA se propone a contribuir al mantenimiento de un ambiente saludable y sostenible mediante la investigación, la innovación y la formación, a nivel regional de Centroamericano y del Caribe, en temas concernientes a la Gestión Integral de los Recursos Hídricos.

Durante el 2011 se trabajó en la definición de las líneas estratégicas del HIDROCEC-UNA, se realizó un análisis exhaustivo con un FODA y evaluación de la misión, visión y objetivos con el fin de vincularlo con el nuevo Plan Estratégico de la Sede Regional Chorotega y del Centro Mesoamericano para el Desarrollo del Trópico Seco (CEMEDE), durante el 2012 se trabajó fuertemente en la vinculación de ambos programas y en el proceso de traslado de ambos a la SRCH, esta adscripción será efectiva a partir de Enero del 2013. En el 2012 se elaboró Plan Estratégico del Centro de Recursos Hídricos para Centroamérica y El Caribe (HIDROCEC PE 2013-2017) para orientar las acciones internas que se deben realizar para

la consolidación de este Centro de Investigación, articulando el quehacer del HIDROCEC con el plan estratégico de la Sede Regional Chorotega y el del Centro Mesoamericano para el Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (CEMEDE) y las relaciones y acciones conjuntas del HIDROCEC con el gobierno, la sociedad, el sector académico y el sector privado.

En el 2011, 2012, 2013 y 2014 se realizaron varias actividades académicas, se participó en varios talleres y congresos nacionales e internacionales relacionados con el Recurso Hídrico. Además se presentaron propuestas para la consecución de fondos: JICA, AECID, FUNDER, FIDA, FEES, CRUSA, Fundecooperación, Cri-Regionalización, CSUCA-COSUDE, CYTED. Se elaboró una propuesta para la Vinculación externa y remunerada del HIDROCEC-UNA en conjunto con la OTTVE. HIDROCEC forma parte de varias comisiones como: la Comisión para la Elaboración del Plan Nacional de Monitoreo dirigido por la Dirección de Aguas-MINAET, Sub-comisión de agua potable y saneamiento de CONARE, Comisión de la Subcuenca del Río Liberia, Comisión para el manejo sostenible del acuífero Nymboyores y zona costera (CONIMBOCO).

Se realizaron importantes actividades académicas que han fortalecido las relaciones de cooperación con otras instituciones nacionales e internacionales, por ejemplo: en 2012 el Simposio Internacional: “Cambio Climático: una análisis de la ciencia hacia la política”, en el 2011-2012-2013 se realizaron 3 Cursos sobre aguas residuales con colaboración internacional (Red Latin Aqua, Cap Net, Centro del Agua para América Latina y el Caribe), 2014 se realizó el Congreso Internacional: “Clima, Agua y Energía : pilares para el desarrollo sostenible”, en 2014 se realizaron dos cursos pre congresos con la participación de profesores pasantes (México y Argentina), así como, 13 foros realizados sobre temas de coyuntura nacional e internacional en Heredia, San José y Guanacaste. Además, los académicos del HIDROCEC han participado con ponencias y mesas redondas en eventos nacionales e internacionales (6) en países como México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Suecia y Francia donde se han establecido importante contactos internacionales.

El apoyo a las comunidades en procesos de gestión del agua ha sido muy importante, se han realizado talleres con miembros de ASADAS, Escuelas, pequeños empresarios, atención de ASADAS para el análisis de muestras de agua para analizar potabilidad, usuarios privados para el análisis de potabilidad y arsénico. La proyección socio-ambiental es de gran interés para el HIDROCEC. También, se ha participado en la resolución de conflictos en conjunto con el AYA y la ASADA Potrero. Así como, en la creación y formalización de la Asociación de Desarrollo Específica de Saneamiento y Protección de los Mantos Acuíferos de Guanacaste (AGUASANA) que es una agrupación sin fines de lucro constituida bajo la ley 3859 de DINADECO con cedula jurídica 3-002-677442.

El HIDROCEC se ha mantenido estrechamente vinculado con las principales unidades académicas que dieron origen a la creación de este programa. En el 2012 se participó en la convocatoria que realizó la Dirección de Investigación sobre Redes y se participó en conjunto con el PRIGA, Escuela de Química, Ciencias Biológicas y el Departamento de física.

Además, durante el desarrollo y consolidación del HIDROCEC se ha trabajado en el diseño de la carrera en Ingeniería hidrológica, terminado en junio del 2015, así mismo, en el 2014 se elaboraron los planos para la construcción de tres laboratorios (Física, química, biología/microbiología), diseño de muebles, cotización de los equipos necesarios que se proyecta que estén terminados a final del año 2015.

El HIDROCEC ha avanzado en posicionarse a nivel Nacional como un ente articulador entre las diferentes entidades y sectores que trabajan en la Gestión del Recurso Hídrico, priorizando sobre provincia de Guanacaste, que es la más afectada por el cambio climático. A futuro se planifica implementar proyectos e intercambio de experiencias con la Región Centroamericana y el Caribe con el fin de alcanzar la visión del centro y acercarnos a nuestra misión.

5.3 FORTALECIMIENTO REGIONAL

A finales del 2012 y en atención a la acción 1.5 del Plan de Mediano Plazo 2013-2017 de la Universidad Nacional, en particular, a las metas 1.5.1 y 1.5.2, que corresponden al fortalecimiento del desarrollo regional, la Vicerrectoría Académica en coordinación con la Dirección de Investigación y las Sedes y Secciones Regionales, se plantean la siguiente ruta de acción: Establecimiento de una Política Institucional para el Desarrollo Regional, construcción de una Estrategia Institucional para el Desarrollo Regional y su Plan de Acción y r Revisión y replanteamiento del reglamento de sedes regionales.

Para el cumplimiento de lo anterior, conforma una Comisión Facilitadora responsable del proceso de gestión y sistematización de las propuestas anteriores, dicha comisión se conforma con representantes de las tres direcciones de área y un representante de las sedes regionales, que articulará con la comisión institucional conformada por el Vicerrector Académico y autoridades de las sedes y campus regionales. El trabajo realizado a la fecha, considerado en el proceso, un trabajo participativo con representantes de las sedes, direcciones de área, vicerrectoría académica, y académicos de otras instancias de la UNA. Se realizaron talleres participativos en todas las regiones, videoconferencias, trabajo en aula virtual y presentación tipo taller con el CONSACA. Los resultados de este proceso participativo, llevó a dejar presentada la Política Institucional de Desarrollo Regional (2014-2024) ante CONSACA en noviembre de 2014, dicha política contiene un modelo de gestión. La estrategia institucional para el desarrollo regional, aún en proceso de construcción, tiene validada su estructura, que considera un contexto institucional y regional, una construcción teórica, un marco estratégico y un marco operativo; para ello se asigna a un economista, la elaboración del mapeo, la generación de datos cualitativos y cuantitativos, sobre teorías, planes estratégicos y diagnósticos regionales (Chorotega, Brunca y Huetar Norte), del cual se tiene el primer informe; una vez contemplada toda la información de contexto y teoría, se procederá a sistematizar en un solo documento la estrategia. En el caso del Reglamento, en el marco del nuevo estatuto, se nombra una subcomisión para reglamento de sedes, la cual además de la representación de las sedes y del Consejo Universitario, incluye una representante de investigación. Esta subcomisión está encargada, como lo establece el artículo 9 del nuevo estatuto, de elaborar

participativamente la propuesta de reglamento y presentarlo para ser aprobado por las instancias correspondientes, su meta es presentarlo en el segundo semestre de 2015.

Por otro lado, considerando la necesidad de fortalecer el quehacer de la investigación en las Sedes, se realizan asesorías directas así como talleres con los académicos y académicas para la formulación de proyectos o programas, lo cual no generó los resultados esperados y que debe ser una prioridad en el futuro.

5.4 INCIDENCIA EN LA POLÍTICA PÚBLICA

5.4.1 Iniciativa de Incidencia de la Universidad Nacional en la política pública

En 2014, la Vicerrectoría Académica, en coordinación con la Dirección de Investigación, iniciaron un proceso tendiente a favorecer la incidencia del quehacer sustantivo de la UNA en la toma de decisiones a nivel nacional, el cual es un reto latente en la institución. Este esfuerzo se denomina como la “Iniciativa de Incidencia de la Universidad Nacional en la política pública”. En las primeras etapas se convocó a académicos y académicas cuyo quehacer ha logrado incidir en distintos niveles, a un taller donde se reconocieron esas experiencias y se caracterizaron los procesos que permitieron el impacto. Se conformó una comisión encargada de formular un plan de trabajo con acciones específicas y priorizadas, entre ellas la identificación de equipos de académicas y académicos con experiencias exitosas, el intercambio de saberes sobre el nivel de incidencia alcanzado, el análisis de las fortalezas y debilidades que los diferentes equipos tienen en el contexto universitario y fuera de la institución para lograr la incidencia y el diseño de una estrategia universitaria que orientaría una interacción directa con el gobierno y otras instituciones públicas para influir en las decisiones y soluciones a problemas nacionales estratégicos. Resta la formulación de la estrategia universitaria, con base en los avances logrados durante 2014 y 2015, la cual debe ser especialmente para que el conocimiento generado apoye la definición de políticas públicas.

5.4.2 Agenda de cooperación y apoyo mutuo entre el Gobierno de la República y el CONARE

En agosto de 2014 el Gobierno de la República y el CONARE firmaron la Agenda de Apoyo y Cooperación, mediante el cual las universidades se comprometieron a trabajar con el Gobierno en una serie de temas como parte del convenio de financiamiento de las universidades públicas en 2015. Posteriormente, el CONARE aprobó una propuesta de trabajo integral del CONARE en la implementación de la Agenda y aprobar el uso de las bases de datos existentes en las Universidades y en el CONARE. Así mismo acuerda conformar una comisión que apoye la implementación de la propuesta de trabajo.

Los objetivos de la propuesta de trabajo son:

- Establecer una plataforma técnica, basada en información “dura”, para la contrapropuesta de CONARE de trabajo con las iniciativas públicas incluidas en la Agenda de Cooperación y Apoyo Mutuo.
- Permitir al CONARE efectuar un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas sobre el trabajo universitario en las áreas de interés.
- Sentar las bases para el desarrollo de una herramienta permanente de seguimiento y monitoreo del trabajo efectivo de las universidades que conforman el CONARE en temas del desarrollo nacional.

La comisión ha trabajado en la compilación de los registros disponibles en las universidades en las áreas de proyectos de investigación ejecutados o en ejecución, contratos por servicios profesionales, proyectos de extensión social, listado completo de los centros de investigación, laboratorios e institutos en todos los campos. En el caso del CONARE se están sistematizando los proyectos con fondos del sistema y proyectos realizados por programas del CONARE (CENAT, PEN). Una vez compilados los registros, se inició un minucioso análisis de las fuentes de información, así como la verificación de la calidad de información y la homologación de la información con base en criterios comparables. El objetivo es lograr establecer un solo archivo para las cuatro universidades. Por último, se está efectuando un análisis de correspondencia temática entre los asuntos identificados por el Gobierno y las acciones inventariadas.

El producto esperado es una primera etapa en el desarrollo de una plataforma técnica e informática que permita dar seguimiento y valorar la contribución universitaria pública al desarrollo nacional, lo cual se requiere dar continuidad.



CAPÍTULO VI

RETOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN: ALGUNAS REFLEXIONES



RETOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN: ALGUNAS REFLEXIONES

- La transformación de la Dirección de Investigación con rango de Vicerrectoría deriva en múltiples retos, como son contar con un espacio físico y con el recurso humano adecuado, lo cual es una deuda pendiente de la institución. El grado de hacinamiento así como las recargas en tareas requiere evaluar las responsabilidades de la Dirección de Investigación en función del personal con que se cuenta así como el espacio asignado.
- Se requiere continuar con el fortalecimiento de las capacidades de los académicos que realizan PPAA, enfocándose en el desarrollo de productos académicos que favorecen a la transferencia de conocimiento.
- Mediante la Subcomisión de Revistas y Repositorios de Universidades Públicas del CONARE, la cual es liderada desde la Vicerrectoría de Investigación y Extensión se han generado procesos de capacitación en académicos y estudiantes de grado de la UNA con el objetivo de promover la divulgación, acopio y preservación de la producción científica y académica de la UNA a partir de su portal de revistas académicas y su repositorio institucional, con la premisa de incrementar la publicación de la producción académica resultante de la investigación y extensión realizada por las universidades del CONARE
- Asimismo, es importante continuar con la generación de competencias de investigación y extensión en los estudiantes, mediante su incorporación en los PPAA o bien potenciado el FOREG y el FOCAES, articulándose como una sola iniciativa y dando contenido al fondo propuesto para estudiantes investigadores y extensionistas, vinculados al quehacer académico.

- De igual forma, es importante que se logre revisar y actualizar el Reglamento de Carrera Académica, especialmente en el tema del reconocimiento a la producción intelectual, de manera que se avance en una ponderación de carácter más integral y que considere los productos derivados de la docencia como productos válidos y resultado de procesos rigurosos.
- Si bien el avance en materia de indexación y sello editorial de las revistas institucionales ha sido particularmente significativo en los últimos 5 años, no hay que descuidar los esfuerzos y hay que asegurar que todas las revistas cuenten con estas dos condiciones imprescindibles de calidad y visibilidad.
- Continuar y aumentar la inversión en equipo científico tecnológico y las estrategias para su mantenimiento y reparación que permitan apoyar nuevas y mejores investigaciones y resguardar la calidad de los laboratorios que han acreditado pruebas o se encuentran en proceso de acreditación.
- Lograr implementar la estrategia SIDUNA de uso de bases de datos que potencien la investigación. Un gran reto es incorporar este tema en diversos cursos de grado y posgrado.
- Contar con un coordinador especialista en el tema de redes avanzadas que logre conducir una hoja de ruta que aproveche los recursos invertidos en esta herramienta. En este mismo tema, es urgente mejorar la coordinación con DTIC para que este recurso sea aprovechado por los académicos de la UNA y potencie la investigación.
- Aumentar el fondo de publicación internacional con el objetivo de incrementar la internacionalización de nuestra Institución y con ello la posición de la UNA en los rankings internacionales.
- En la construcción de indicadores es urgente contar con un sistema que vincule toda la información que sirve de insumo, por ejemplo Sistema de Información Académica, Recursos Humanos, Programa de Gestión Financiera y Transportes con el fin de minimizar los errores, mejorar la precisión de los datos y disminuir el tiempo que se invierte en su construcción. Así mismo es necesario revisar algunos códigos que están clasificados como de administración y en realidad son de gestión académica. También es importante contar con más personal de apoyo en este tema.
- La proyección de la UNA a nivel internacional ha sido fomentada a través de diversos mecanismos en este quinquenio. Uno de ellos fue la instauración del “Fondo de apoyo para el fortalecimiento de alianzas estratégicas para el desarrollo de programas, proyectos o actividades académicas (PPAA) colaborativos internacionales”, que busca, precisamente, la creación de enlaces con otros entes, de manera que la UNA esté presente a nivel

internacional. Esta iniciativa, por tanto, debe fortalecerse, para favorecer el impacto de la Universidad a nivel internacional.

- La comunidad nacional ha solicitado conocer, reiteradamente, el impacto de la investigación en el país. Para tal efecto, se han desarrollado distintas estrategias, tales como:
- El Programa Observatorio Ambiental, que se ha constituido, en el presente quinquenio, en uno de los Programas más amplios de la UNA, contando hasta el momento con la participación de 9 unidades académicas y un programa. Tomando en cuenta la necesidad de que la UNA se proyecte a la sociedad y que repercuta en el mejoramiento de las políticas públicas, es necesario continuar y ampliar las actividades que permitan el mejoramiento, actualización y difusión de este Programa, tanto a nivel nacional como internacional, tomando en consideración el público meta al que se dirige (tomadores de decisiones y público en general). Entre estas actividades se encuentran: foros, talleres, comunicaciones en medios de comunicación, impresión de folletos y libros vinculados, entre otros. De igual forma, es necesario continuar con la incorporación de más académicos a este esfuerzo, para lo cual se requieren horas estudiante asistente y fondos económicos que faciliten la generación de indicadores.
- La edición de libros y folletos ha permitido llevar los resultados de las investigaciones desarrolladas en temas específicos a distintos sectores sociales, tales como: ministerios, instituciones públicas y privadas y público en general, con el fin de generar un impacto en dichos sectores. Es necesario ampliar los esfuerzos en este sentido, de manera que las áreas temáticas divulgadas sean más amplias y los sectores beneficiados, mayores.
- La participación en comisiones nacionales ha favorecido la divulgación del quehacer de la UNA. Un ejemplo lo constituye la Comisión de Ciencia y Tecnología en Salud, que incluso fue llamada a participar en la generación de lineamientos para la presente administración (2014-2018). Estas actividades deben ser fortalecidas para que el impacto de la Universidad sea aún mayor.
- Durante esta administración, el SINAC contactó a la Dirección de Investigación para generar una agenda conjunta de investigaciones que permitiera la generación de conocimiento en áreas prioritarias para este ente. Por tanto, se trató de realizar un convenio SINAC-UNA que facilitara la obtención de los permisos de acceso y disminuyera los costos de hospedaje en las áreas de conservación. Sin embargo, el SINAC desistió de seguir con la negociación por causas no establecidas. Dada la importancia de generar este tipo de convenio, es conveniente que la Vicerrectoría de Investigación considere restablecer el contacto.
- El mejoramiento de las condiciones del convenio con CONAGEBIO es una de las actividades que deben ser prioritarias en toda Vicerrectoría de Investigación, por cuanto afecta, directamente, la producción científica en temáticas vinculadas con elementos genéticos

y bioquímicos. Por ejemplo, influye en el quehacer de unidades académicas como: Ciencias Agrarias, IRET, ICOMVIS, Química, Ciencias Biológicas, Medicina Veterinaria, entre otras. En este periodo se dio un acercamiento a este ente, pero la firma del convenio no implica la disminución de los requisitos necesarios para el desarrollo de proyectos de investigación. Por tanto, es necesario continuar con la regularización del reglamento en la UNA y su posible aceptación por parte de la CONAGEBIO para la disminución de dichos trámites.

- Seguir fortaleciendo el FOCAES, para aumentar la participación estudiantil en PPAA y lograr que los trabajos de graduación contribuyan de forma sustantiva a los mismos. Es importante que se vea la posibilidad de dar seguimiento al reconocimiento de los aportes de los y las estudiantes a la creación de conocimiento que se realiza en los PPAA.