



# GestiónArte

## MONOGRÁFICO sobre la gestión de la investigación

en centros de  
Bolivia, Colombia, Costa Rica,  
México, Nicaragua, Panamá,  
Paraguay, Portugal y Uruguay

latindex

GestiónArte es una publicación semestral de RedAGE Uruguay

La Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE) es una Asociación científica y sin fines de lucro, que tiene el propósito de fomentar la mejora de la gestión educativa en Iberoamérica.

Directora: *María Inés Vázquez Clavera*, Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, Uruguay

Editores: *Karina Nossar Toranza*, Consejo de Formación en Educación, Uruguay / Universidad de la República, Uruguay.; *Marcos Sarasola Bonetti*, Universidad Católica del Uruguay, Uruguay

Consejo de Redacción: *Rosita Inés Ángelo*, Ministerio de Educación y Cultura, Uruguay; *Cecilia Emery Bianco*, Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Uruguay; *Fernando Borgia Martínez*, Intendencia de Montevideo, Uruguay; *Alejandra Capocasale*, Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores, Uruguay; *Ana Lopater Blanco*, Consejo de Formación en Educación, Uruguay; *Daniel Martínez Cagide*, Consejo de Formación en Educación, Uruguay; *Sharon Musselli Perrachón*, Consejo de Formación en Educación, Uruguay; *Sonia Scaffo Erviti*, Instituto de Formación Docente Elbio Fernández, Uruguay; *Patricia Viera Duarte*, Consejo de Formación en Educación, Uruguay

Corrección y revisión de estilo: *Mauricio Rodríguez*, Consejo de Educación Secundaria, Uruguay

Editor gráfico: *Juan Viera Alemañy*, Consejo de Formación en Educación, Uruguay

Consejo Asesor: *Adoración Barrales Villegas*, Universidad Veracruzana, México; *Aleix Barrera Corominas*, Universidad Autónoma de Barcelona, España; *Diego Castro Ceacero*, Universidad Autónoma de Barcelona, España; *Azael Eduardo Contreras Chacón*, Universidad de los Andes, Táchira, Venezuela; *Norma Cándida Corea Tórrez*, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua; *Sebastián Donoso Díaz*, Universidad de Talca, Chile; *Joaquín Gairín Sallán*, Universidad Autónoma de Barcelona, España; *Márcia Lopes Reis*, Universidad Nacional Paulista, Brasil; *Hernán Medrano Rodríguez*, Escuela de Ciencias de la Educación de Monterrey, N.L., México; *Nuby Molina Yuncosa*, Universidad de los Andes, Táchira, Venezuela; *Guadalupe Palmeros y Ávila*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México; *Adela Pereyra de los Santos*, Consejo de Formación en Educación, Uruguay; *Norma Quijano Antenori*, Consejo de Formación en Educación/Universidad de la República, Uruguay; *David Rodríguez Gómez*, Universidad Autónoma de Barcelona, España; *Sebastián Sánchez*, Visión Consultores, Eduvisión, Chile; *Rosa Tafur Puente*, Pontificia Universidad de Perú, Perú; *Denise Vaillant Alcalde*, Universidad ORT, Uruguay.

GestiónArte invita a presentar artículos inéditos relacionados con temas de gestión educativa. Los artículos deberán enviarse en soporte digital a: [revistagestionredage@gmail.com](mailto:revistagestionredage@gmail.com)

Los autores serán responsables de obtener autorización para la reproducción de material sujeto a derechos de autor procedentes de otras fuentes.

La revista no hace necesariamente suyas las afirmaciones y opiniones expresadas en los artículos por sus autores.



## ÍNDICE

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Reseña del monográfico  | 2  | Gestión de la investigación en la UNAM (Managua, Nicaragua)   | 49 |
| Gestión de la investigación en la Universidad Católica Boliviana San Pablo (La Paz, Bolivia)                          | 3  | Norma Cándida Corea Tórrez; Rosa Emilia Acuña Zeledón; Nohemy Scarleth Aguilar Chávez               |    |
| Gestión de la investigación en la Universidad de Tolima (Colombia)  | 14 | Gestión de la investigación en la Universidad Especializada de las Américas (Panamá)                | 59 |
| Janeth González Rubio; Consuelo Arce González; Jonh Jairo Méndez Arteaga  |    | Nicolasa Terreros Barrios   |    |
| Gestión de la investigación en la Escuela de Orientación y Educación Especial: Universidad de Costa Rica (Costa Rica) | 23 | Gestión de la investigación en universidades de Paraguay  | 67 |
| Flor Jiménez Segura; Ana Estrella Meza Rodríguez  |    | Luciano Román Medina; Venialdo Santacruz Zárate   |    |
| Gestión de la investigación en la Universidad Veracruzana (México)  | 31 | Managment of research in the University of Leiria (Portugal)  | 74 |
| Adoración Barrales Villegas; Regina Dajer Torres; Mayte Pérez Vences; Lilia Esther Guerrero Rodríguez                 |    | Fernanda Paula Pinheiro; Miguel Jerónimo; Rui Pedrosa   |    |
| Gestión de la investigación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (México)                                     | 40 | Gestión de la investigación en el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (Uruguay) | 83 |
| Guadalupe Palmeros y Avila  |    | María Inés Vázquez Clavera; Pablo Landoni; Gustavo Bermúdez Pirez                                   |    |
|   |    | Anexo   | 91 |

## Reseña del monográfico

La Red de Apoyo a la Gestión Educativa de Uruguay (RedAGE Uruguay) se encuentra celebrando los cinco primeros años de su revista **GestiónArte**, publicación semestral centrada en temas de gestión educativa.

Es en ese marco que, contando con los aportes de otras instituciones colegas de América y Europa, se presenta un Monográfico que aborda la temática de la “*gestión de la investigación*”, analizada desde diez contextos institucionales específicos.

Las instituciones que han participado de este trabajo pertenecen a los siguientes países: Bolivia, Colombia, Costa Rica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Portugal y Uruguay. Cabe aclarar que todas ellas forman parte de RedAGE internacional (<http://www.redage.org/>).

La finalidad de esta publicación es presentar y problematizar las prácticas de investigación a nivel de algunas instituciones universitarias públicas y privadas. Sin la pretensión de formular generalizaciones sobre el tema, estos aportes nos permiten conocer mejor las configuraciones que organizan las prácticas de investigación en estos centros, así como las fortalezas y desafíos que cada uno de ellos enfrenta.

Con el propósito de generar un hilo argumental común, en todos los casos aquí presentados se aplicó una misma encuesta de opinión, que en la mayoría de los centros fue complementada con otras técnicas, o con datos ya sistematizados. El cuestionario común aplicado en los diez centros ha sido integrado como anexo del Monográfico.

Solo nos resta agradecer a los referentes institucionales de estas instituciones universitarias por la labor realizada y por la confianza depositada en nosotros para organizar, compartir y dar difusión a este interesante conjunto de aportes.

Por Dirección y Editores de GestiónArte

Dra. María Inés Vázquez

Dr. Marcos Sarasola

Dra.(c) Karina Nossar

# Gestión de la investigación en la Universidad Católica Boliviana San Pablo. La Paz, Bolivia

*Maria Alejandra Martínez Barrientos*<sup>1</sup>

*Georgina Aurelia Chavez Lizarraga*<sup>2</sup>

## Resumen

El presente estudio ha sido realizado con la intención de analizar la situación de la gestión de la investigación en la Universidad Católica Boliviana San Pablo en La Paz, Bolivia, partiendo desde la situación de la investigación en Sudamérica y en el país, para aterrizar en la realidad institucional y sus características. Estas características se han concentrado en los actores institucionales vinculados a la investigación, la creación de una estructura y políticas que favorecen la investigación, los tipos y áreas de investigación y las fuentes de difusión externas e internas que se privilegian para la publicación de los productos de investigación. De esta manera se han identificado significativos avances hasta la fecha, como la incorporación en el Plan Estratégico Institucional del ámbito de la investigación con indicadores que permiten realizar un seguimiento a sus actividades, la creación de las coordinaciones nacional y regional de investigación, la asignación de recursos financieros y humanos, entre otros; así como los grandes desafíos que, a una universidad como la Universidad Católica Boliviana San Pablo en un país como Bolivia, le corresponde asumir para constituirse en una institución que aporta al desarrollo científico del conocimiento.

**Palabras clave:** organización de la investigación; universidad; investigador

## Abstract

<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-5903-7295>. Universidad Católica Boliviana "San Pablo", Universidad Autónoma de Barcelona. Red de Apoyo a la Gestión Educativa. Licenciada en Psicología, Universidad Católica Boliviana, Bolivia. Diploma en Neuropsicología Infantil, Universidad de Puebla México. Diploma en Educación Superior. Diploma en Docencia Universitaria, Universidad de Sherbrooke, Canadá. DEA Diplomada en Estudios Avanzados en Psicología, Universidad de Granada, España. Actualmente es doctoranda en la Universidad Autónoma de Barcelona en el doctorado de Educación. Fue decana de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales en la Universidad Católica Boliviana San Pablo. Hoy es directora del Departamento de Educación de la Universidad Católica Boliviana San Pablo en La Paz, Bolivia.

<sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0002-8414-9683>. Universidad Católica Boliviana San Pablo. Obtuvo su licenciatura en Bioquímica en la Universidad Mayor de San Andrés, en la misma universidad ha realizado un diplomado en Educación Superior y una Maestría en Ciencias Biológicas y Biomédicas, obtuvo una beca del Instituto Sueco para cursar el Doctorado en Ingeniería Química. Desde el 2017 forma parte del plantel permanente de la Unidad Académica Regional La Paz de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo" en la que está cargo de la Coordinación Regional de Investigación.

The present study has been carried out with the intention of analyzing the situation of research management at the Universidad Católica Boliviana San Pablo in La Paz, Bolivia, starting from the research situation in South America and in the country, to land in the institutional reality and its characteristics. These characteristics have focused on institutional actors linked to research, the creation of a structure and policies that favor research, types and areas of research and external and internal dissemination sources that are privileged for the publication of the products of investigation. In this way, significant advances have been identified to date, such as the incorporation into the Institutional Strategic Plan of the Research field with indicators that allow monitoring of its activities, the creation of national and regional research coordination, the allocation of financial and human resources, among others; as well as the great challenges that, to a university like the Universidad Católica Boliviana San Pablo in a country like Bolivia, it is up to them to become an institution that contributes to the scientific development of knowledge.

**Key words:** research organization; university; researcher.

## 1 Introducción

Definir la estructura de investigación en una universidad, es una tarea relacionada con varios factores externos e internos: las políticas de ciencia y tecnología del país, la presencia de un organismo gestor de investigación a nivel nacional, el número de investigadores e

infraestructura con las que se cuenta en una institución. Todos estos factores conllevarán al objetivo final de realizar publicaciones que aporten al conocimiento y resuelvan problemas que afectan al país.

En este artículo se presenta un análisis bibliográfico de la gestión de investigación fuera y dentro del país. Por otro lado, se analiza la situación particular de la Universidad Católica Boliviana (UCB) desde el punto de vista institucional, y también a partir de los resultados de encuestas sobre la percepción de los investigadores sobre la gestión de la investigación. Este análisis permite observar el camino recorrido en la inclusión de la investigación y la gestión de ésta en la UCB, a su vez permite un análisis de las deficiencias en este ámbito.

### 1.1 Antecedentes

El desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) tiene como componente fundamental la investigación. Las capacidades en CTI son un importante motor de crecimiento económico y desarrollo social de un país, de ahí que en muchos países se cuenta con un presupuesto destinado a la investigación. En Sudamérica, este presupuesto varía desde el 1.3% (Brasil) a 0.2 % Bolivia [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2019].

En Latinoamérica, uno de los últimos informes de la UNESCO (2019) menciona que Brasil es el décimo país a nivel mundial con el mayor número de investigadores, además ostenta la supremacía científica de la región ya que, de las 20 universidades con mayor producción científica, 10 están en Brasil (Albornoz, Barrer&Sokil, 2017).

Una característica importante de la investigación en Sudamérica es que ésta se desarrolla en un 82% en las universidades y principalmente en las universidades públicas. En Sudamérica la gestión de la investigación del país está a cargo de un organismo o división especializada dependiente del Ministerio de Educación (Tabla 1). Esta entidad tiene en términos generales las siguientes funciones: Manejo de presupuesto de investigación, difusión de convocatorias y divulgación de resultados de investigación.

Tabla No 1 Organismos encargados de la gestión de Ciencia en América del Sur

| Nº | País      | Organismo  | Acrónimo      |
|----|-----------|--|---------------|
| 1  | Argentina | Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas         | CONICET       |
| 2  | Bolivia   | Viceministerio de Ciencia y Tecnología                             | VCyT          |
| 3  | Brasil    | Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico            | CNPq          |
| 4  | Chile     | Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica        | CONYCIT       |
| 5  | Colombia  | Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Investigación  | COLCIEN- CIAS |
| 6  | Ecuador   | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología                           | CONACYT       |
| 7  | Guyana    | Ministerio de Educación  | MOE           |
| 8  | Paraguay  | Ministerio de Educación y Ciencias                                 | MEC           |
| 9  | Perú      | Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica    | CONCYTEC      |
| 10 | Surinam   | Ministerio de Educación y Desarrollo de la Comunidad               | MINOV         |
| 11 | Uruguay   | Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología               | CONYCIT       |
| 12 | Venezuela | Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación | MPPCTI        |

Fuente: Elaboración propia

Por lo expuesto, es importante conocer las estructuras de gestión de investigación que se dan no solamente a nivel país, sino conocer la estructura de gestión a nivel institucional en las universidades. En este sentido, en países como Perú existe la figura de Vicerrector de Investigación (Ley Universitaria 30220). En Colombia la figura es más variada y se tienen universidades que cuentan con Vicerrectorado, o Dirección o Decanato de Investigación (Corredor, 2013). Ecuador presenta en la mayoría de las universidades una Dirección de Investigación.

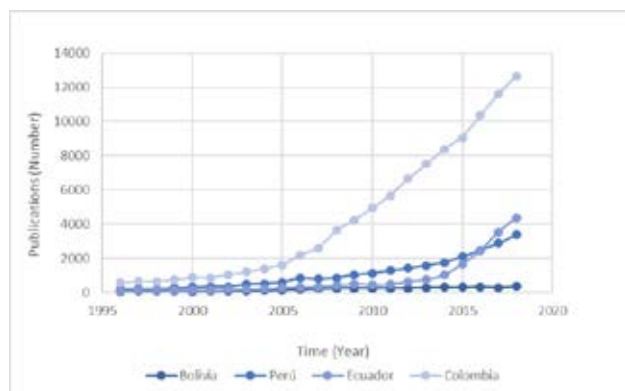
El desarrollo de investigación en las universidades se apoya generalmente en una política nacional de investigación y la estructura organizacional de los gestores de la investigación al interior de cada universidad está íntimamente relacionada con el tipo de universidad, es decir, si es una universidad enfocada más en la formación, en la investigación o en ambas.

## 1.2 Investigación en Bolivia

El marco legal para la investigación en Bolivia se basa principalmente en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) (Ministerio de Educación, 2013). Cabe resaltar que dentro del PNCTI la tendencia es hacia investigaciones científicas que conduzcan a productos que resuelvan necesidades en el contexto boliviano y que pueden ser resueltas desde un ámbito de las ciencias puras e ingenierías. La actividad científica social, no se considera en ninguna parte del documento. No obstante organismos como la Fundación para la Investigación Estratégica en Bolivia del Postgrado para la Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB) ha sistematizado modelos de gestión de investigación para este ámbito (PIEB, 2015).

En términos generales, Bolivia es un país donde la investigación no se considera como una prioridad nacional, esto se refleja en el bajo número de publicaciones que se reportan en fuentes especializadas. De un total de 4443 documentos citables en 23 años, alcanzando un H index de 119, muy por debajo del Brasil que es el mayor generador de publicaciones que tiene un H index de 530 (ScImago, 2019). Más preocupante aún es la comparación del crecimiento de la productividad científica con otros países de la región (Figura 1). Comparando cuatro países andinos con cuya escala Bolivia aún puede medirse. Se evidencia que, mientras Perú, Ecuador y Colombia han incrementado su producción científica en escala ascendente, Bolivia aún no refleja un crecimiento de su producción científica.

Figura N° 1 Publicaciones en fuentes especializadas en países andinos desde 1996 a 2018



Fuente: Scimago, 2019

Uno de los factores que definitivamente influye en la productividad científica de un país es la presencia de una entidad que se encargue de la gestión de investigación. En Bolivia diferentes gobiernos crearon organismos que atiendan las demandas en gestión de investigación del país. Así en 1977, se crea el Sistema Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (SINDECYT) y en 1991 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y los Consejos Departamentales de Ciencia y Tecnología (CODECYT). No obstante, ninguno de estos organismos llegó a funcionar debido a que no se elaboraron los reglamentos (Ministerio de Educación, 2013).

A la fecha, el organismo encargado de la gestión de investigación a nivel nacional es el Viceministerio de Ciencia y Tecnología (Tabla 1). Considerando además que la mayor productividad científica se realiza en las universidades durante el VIII Congreso Nacional de Universidades, realizado en la Universidad Autónoma Tomás Frías, el año 1995, mediante resolución N° 04/94, se constituye el Sistema Nacional Universitario de Ciencia y Tecnología (SINUCYT), sistema que nace como respuesta a la ausencia de un sistema estatal de ciencia y tecnología (Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana [CEUB], 2017).

## 1.3 La UCB y la gestión de la investigación

En la Universidad Católica Boliviana San Pablo, la creación de una unidad que se encargue de la gestión en investigación es reciente. En el 2015 la Coordinación Nacional de Investigación empieza actividades, la misma depende del Vicerrectorado Académico Nacional y a nivel Regional, la Coordinación Regional de Investigación (CRI) empieza a funcionar en el 2017. Desde entonces la Coordinación de Investigación se encargó de la activación y creación de los siguientes organismos: Consejo Regional de Investigación, Comité de Publicaciones y Comité de Ética.

Como en otros centros de estudios, la Universidad Católica Boliviana San Pablo, rige sus actividades de acuerdo con un Plan Estratégico Institucional (PEI), el mismo fue instaurado a partir del año 2015. Los indicadores que se presentan en la Tabla 2, permiten el seguimiento de las actividades relacionadas con investigación dentro de las Carreras y Unidades de Investigación de la regional La Paz. El seguimiento de los indicadores de investigación ha mostrado un impacto positivo dentro de la universidad, ya que nos permite observar en el tiempo el avance de investigación y permite mejorar el rendimiento en aquellos indicadores

que no son cumplidos en su totalidad. No obstante, requiere de mejoras ya que los indicadores están enfocados en cantidad y no precisamente calidad.

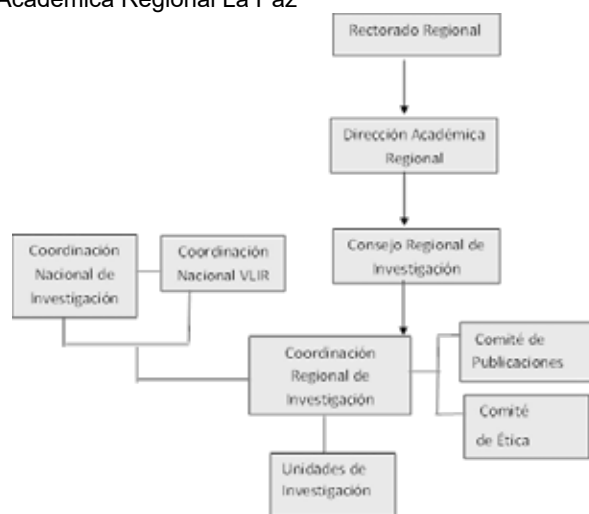
Tabla N° 2 Indicadores del PEI relacionados con investigación en la UCB

| No | Indicador   |
|----|---|
| 1  | Número de docentes de la UCB y graduados con potencial académico, en formación doctoral en áreas de interés para la Universidad   |
| 2  | Cantidad de producción intelectual sujeta a las líneas de investigación definidas (artículos arbitrados, libros con comité editorial independiente, productos de transferencia tecnológica) |
| 3  | Porcentaje de doctores académicos y administrativos tiempo completo que realizan investigación  |
| 4  | Número de estudiantes de pregrado destacados que participan en grupos de investigación  |
| 5  | Número de carreras con Sociedades Científicas Estudiantiles disciplinares o interdisciplinares  |
| 6  | Establecimiento y funcionamiento de los Consejos Regionales de Investigación vinculados al Consejo Nacional de Investigación  |
| 7  | Porcentaje de trabajos de grado en pre y postgrado asociados con las líneas de investigación  |
| 8  | Número de proyectos de investigación desarrollados o cogestionados por cada Instituto de Investigación en las líneas de investigación de la UCB   |
| 9  | Número de proyectos de investigación vinculados a organismos públicos, privados, nacionales e internacionales   |
| 10 | Porcentaje del presupuesto destinado a la investigación   |
| 11 | Porcentaje de presupuesto anual ejecutado de fondos de investigación  |
| 12 | Porcentaje de financiamiento externo del total de fondos destinados a investigación   |
| 13 | Tasa de crecimiento de los ingresos procedentes de fondos de investigación  |
| 14 | Número de proyectos de investigación con participación internacional o en red   |
| 15 | Número de investigadores extranjeros que están vinculados con la Universidad  |

Fuente: Elaboración propia

La CRI es un puesto matricial que depende de la Dirección Académica Regional que responde a requerimientos del Rectorado Regional, coordina además actividades con la Coordinación Nacional de Investigación. El trabajo y la relación con los diferentes actores relacionados con la investigación puede observarse en la Figura 2.

Figura No 2 Unidades involucradas en la investigación y relacionamiento dentro de la Unidad Académica Regional La Paz



La UCB cuenta con sus propias políticas de investigación, reglamento de investigación y reglamento de publicaciones, además de un reglamento para el manejo financiero de los proyectos de investigación. Asimismo, existe un reglamento para la función docente que determina las actividades que deben cumplir los docentes investigadores de la Universidad. Sin embargo, existe una deficiencia en la divulgación de estos documentos, lo que genera poca eficiencia y lentitud.

Dentro de la Unidad Académica Regional La Paz se cuentan con diferentes Unidades de Investigación (Tabla 3), las mismas cuentan con líneas de investigación definidas que se enmarcan en las líneas de investigación generales de la UCB. Los institutos de investigación cuentan con recursos propios, en tanto que los centros y grupos de investigación dependen del presupuesto asignado a cada carrera. Si bien no incluida en la Tabla 3, se debe mencionar que se ha visto la necesidad de incorporar a los estudiantes en las actividades de investigación, de ahí que desde el 2015 se impulsa la creación de Sociedades Científicas Estudiantiles (SCE).

Tabla N°3 Unidades de investigación de la  
Unidad Académica Regional La Paz

| Nº | Nombre  | Acrónimo | Año de creación |
|----|---|----------|-----------------|
| 1  | Instituto de Investigaciones Socio Económicas                                       | IISEC    | 1974            |
| 2  | Servicio en Capacitación en Radio y Televisión                                      | SECRAD   | 1986            |
| 3  | Instituto de Estudios en Ética Profesional  | IIEP     | 1999            |
| 4  | Instituto para la Democracia  | IPD      | 2006            |
| 5  | Instituto de Investigaciones en Ciencias del Comportamiento                         | IICC     | 2008            |
| 6  | Instituto de Investigaciones Sobre Asentamientos Humanos                            | IISAH    | 2019            |
| 7  | Instituto de Estudios Internacionales   | IEI      | 2019            |
| 8  | Centro de Investigación en Turismo  | CISTUR   | 2017            |
| 8  | Centro de Investigación en Diseño   | CID      | 2017            |
| 10 | Centro de Investigación Desarrollo e Innovación en Mecatrónica                      | CIDIMEC  | 2017            |
| 11 | Centro de Investigación en Cadena de Suministros                                    | CICS     | 2017            |
| 12 | Centro de Investigación Boliviano de Estudios Sociales                              | CIBESCOM | 2017            |
| 13 | Unidad de Investigación Experimental  | UIE      | 2018            |
| 14 | Centro de Investigación en Ingeniería Comercial                                     | CIIC     | 2018            |
| 15 | Centro de Investigación e Innovación del Departamento de Administración de Empresas | CIIAE    | 2018            |
| 16 | Grupo Transdisciplinario de Investigación y Estudios Sociales                       | CTIES    | 2018            |
| 17 | Grupo de Investigación en arquitectura  | GIA      | 2020            |
| 20 | Grupo de Investigación en Educación   | CIE      | 2019            |
| 21 | Grupo de Investigación en Telecomunicaciones  | CIT      | 2019            |

Fuente: Elaboración propia

## 2 Método

### 1.1 Participantes

Una investigación como la presente parte del principio de conocer un fenómeno desde la perspectiva de los mismos actores involucrados, tratando de entender ese fenómeno tal como lo vive o lo representa esa persona,

sin dejar de lado aquella información cuantitativa que permitirá conocer la percepción de los actores respecto a la gestión de la investigación. Dado que se realiza un análisis del caso Universidad Católica Departamento de La Paz, se busca llegar al total de actores involucrados.

La presente investigación trabajó con dos tipos de población:

- a) Autoridades de gobierno de la UCB
- b) Investigadores de institutos, centros y grupos de investigación

En ambos tipos se trata de informantes clave, en cuanto tienen acceso a la información y conocen de las acciones o actividades que se han desarrollado respecto al tema y son políticamente relevantes; con ellos se buscará obtener información relevante al tema, dado que son los que generan y ejecutan las políticas de investigación (Gómez, Flores y Jiménez, 1996).

### 1.2 Instrumentos

La encuesta utilizada tiene dos formas en función a la población a la que se dirige:

- Forma A: Autoridades
- Forma B: Investigadores

Se trata de un cuestionario, que requiere un proceso de construcción compleja y cuidadosa, un control significativo del constructo sobre el cual se trabaja; pero de fácil y masiva aplicación y rápida corrección (Casas, Repullo y Donato, 2002; Corral, 2010).

Se aplicó el cuestionario en sus formas A (para autoridades) y B (para investigadores) con preguntas dirigidas a los aspectos descritos en la Tabla N° 4.

Tabla N°4. Especificaciones técnicas de la Encuesta de Percepción

| Categoría  | Indicadores   | Escala                           |
|--|---|----------------------------------|
| Características de los actores vinculados a la investigación en la UCB | Tiempo de trabajo en la UCB   | Nominal                          |
|  | Puesto de trabajo   | Nominal                          |
| Políticas que favorecen la investigación en la UCB                     | Tiempo de trabajo en el puesto actual   | Nominal                          |
|  | Existencia de política o normativa para la investigación                        | Dicotómica c o n explicación     |
|  | Principales aspectos de esa política  | Nominal                          |
|  | Existencia de plan de desarrollo estratégico de la institución                  | Dicotómica c o n explicación     |
|  | Forma de nombramiento al cargo  | Nominal                          |
|  | Existencia de plan de desarrollo estratégico de la institución en investigación | Dicotómica c o n explicación     |
|  | Requisitos para ser investigador  | Nominal                          |
| Caracterización de las investigaciones                                 | Tipos de investigación más frecuentes   | Nominal c o n selección Múltiple |
|  | Modalidades de investigación más frecuentes                                     | Nominal c o n selección Múltiple |
|  | Áreas disciplinares prioritarias en investigación                               | Nominal c o n selección Múltiple |
|  | Fuentes principales de financiamiento   | Nominal c o n selección Múltiple |
| Publicaciones  | Periodicidad o duración de los proyectos de investigación                       | Dicotómica c o n explicación     |
|  | Incentivo a investigadores y publicaciones                                      | Nominal                          |
|  | Existencia de redes de investigación  | Dicotómica c o n explicación     |
|  | Existencia de política para publicaciones                                       | Dicotómica c o n explicación     |
|  | Existencia de revistas especializadas   | Nominal c o n selección Múltiple |

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de este instrumento es conocer la percepción de los actores vinculados a la investigación y a sugestión en la UCB. La encuesta tiene un aspecto

cuantitativo referido a las explicaciones que en los casos requeridos se solicita a los encuestados. Respuestas que serán analizadas agrupándolas por similitud.

### 1.3 Procedimiento

El procedimiento en cada una de las etapas y tareas correspondientes se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 5. Descripción de etapas y tareas

| Etapas                          | Tareas   |
|---------------------------------|--|
| Diseño del cuestionario         | Elaboración del cuestionario                             |
|                                 | Validación del cuestionario                              |
| Aplicación de campo             | Contacto con las fuentes                                 |
|                                 | Aplicación del cuestionario                              |
| Procesamiento de la información | Verificación de las respuestas con las fuentes primarias |
|                                 | Tabulación de la información                             |
|                                 | Análisis de la información                               |

Fuente: Elaboración propia

Es importante resaltar que, dado que no se trata de una muestra, sino de un censo, se procederá a verificar las respuestas con los mismos actores de forma tal, que el cuestionario sea llenado con el mayor número posible de datos.

### 3 Resultados

Como ya se ha desarrollado, la investigación en Bolivia es aún incipiente. Las políticas nacionales vigentes no logran impulsar a los agentes productores de conocimiento como para poder posicionarse.

La UCB se inició en la producción de conocimiento hace más de veinte años con experiencias aisladas y motivadas por iniciativas individuales. Sin embargo, hace seis años, con la formulación del PEI, la investigación se puso en la agenda de trabajo de todas las unidades académicas. En La Paz, siendo la sede más antigua y contando ya con alguna experiencia, el arranque de los procesos fue más rápido, pero aún falta mucho por hacer. Los resultados que se presentan a continuación visibilizan algunos de los logros alcanzados y también los desafíos que como universidad enfrenta toda la comunidad para que esta función sustancial continúe un desarrollo sostenido, productivo y transformador.

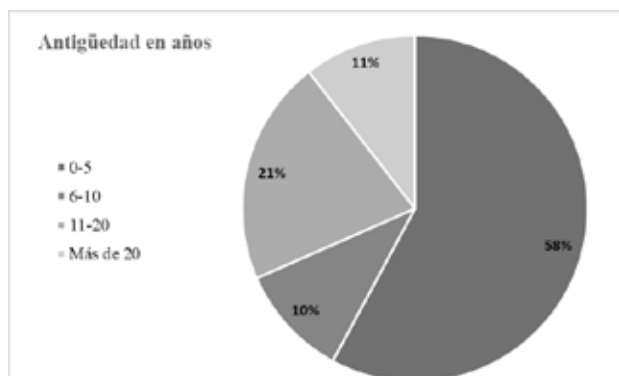
El cuestionario aplicado fue respondido por todo el personal dedicado a la investigación (N=18), todos ellos tienen una dedicación parcial en tanto cumplen otras funciones. De entre las personas que respondieron, tres ejercen puestos de trabajo de gestión institucional, como el Vicerrector Académico Nacional, la autoridad

de mayor rango vinculada al área, el Coordinador Nacional de Investigación y la Coordinadora Regional de Investigación. El resto son investigadores y responsables de institutos, centros o grupos de investigación; sin embargo, ninguno de ellos dedica el total de su tiempo a la investigación, la relación es de un máximo de 40% del tiempo dedicado a la investigación y un mínimo de 5%; el tiempo restante, debe distribuirse entre docencia, interacción social y gestión. De entre los investigadores un poco más del 10% llega a este 40%, 33% dedican 20% y 57% personas dedican 5% de su tiempo a tareas de investigación.

Las últimas políticas institucionales de estímulo a la investigación han posibilitado la asignación de personal dedicado, parcialmente a la investigación. Puede observarse en la Figura 3 en el número de contrataciones recientes data del 2013 con un total de 58%; otro porcentaje importante lo cubren los investigadores con más de 10 años de antigüedad en la institución, algunos de ellos llegando hasta 25 años dentro de la UCB.

Fig. 3. Antigüedad en años del personal vinculado a la investigación en la UCB.

Fuente: Elaboración propia



De todas estas personas, el 50% fue contratado por convocatoria y el restante 50% por designación directa. La correlación entre aquellos que fueron contratados por convocatoria y la antigüedad es de 0.64, por lo que puede inferirse una tendencia positiva hacia la contratación mediante convocatoria para investigadores jóvenes.

Es importante que, como avance en el área se identifica, más del 80% de los encuestados reconocen que existe una política institucional explícita sobre investigación. Todo ello, plantea lograr en un mediano plazo la autosostenibilidad de la investigación, su conexión con la realidad local, el diálogo a nivel internacional, alcanzar una investigación con impacto social y que logre la

interdisciplinariedad, la comunicabilidad del saber y uso del conocimiento para la atención de situaciones de la realidad humana.

Entre los aspectos que se mencionan sobre aquello que esta política ha permitido desarrollar se encuentran:

- La definición de la investigación dentro del Modelo Académico de una de las funciones sustanciales.
- La formulación de un área dentro del PEI dirigida a la investigación
- La definición de líneas de investigación de carácter institucional y la promoción para que cada unidad se adscriba y especifique sus propias líneas
- El Reglamento Nacional de Investigación, el mismo que regula todo el ecosistema de la investigación, principalmente la gobernanza y los incentivos económicos
- El apoyo a la investigación mediante las Convocatorias de Pequeños Proyectos e Ideas de investigación con fondos propios
- La promoción de la investigación en los estudiantes a través de Sociedades Científicas,
- El impulso para la publicación de artículos científicos en revistas indexadas,
- El inicio un proceso de transversalización de la investigación

Respecto a las características de la investigación que se desarrolla en la UCB La Paz, el 100% de lo que se genera como nuevo conocimiento se enmarca en la investigación aplicada utilizando metodologías mixtas, tanto cuantitativas como cualitativas, aunque cerca de un 20% indica que utiliza sólo metodologías cualitativas, en concreto dentro del área de las ciencias jurídicas;cerca del 40% indica que también utiliza metodologías experimentales, específicamente en las áreas de Ciencias Tecnológicas y en Psicología.

Respecto a los investigadores, los requisitos para ser considerado un investigador no se relacionan de manera directa con el desarrollo académico de cada agente, aunque a partir del PEI se han activado algunos incentivos para la formación doctoral del personal docente; sin embargo, esta formación no es excluyente y es posible desarrollar investigaciones aún con sólo el título de licenciatura. La condición mínima es ser parte del plantel docente permanente y tener formación,

ya sea ésta formal o informal, como investigador. Se cuenta además con investigadores adscritos externos que colaboran con institutos, centros o grupos a título personal sin ser parte del plantel permanente. Estos últimos no fueron incluidos en la presente encuesta.

En relación con las disciplinas específicas sobre las cuales se desarrollan proyectos de investigación, pueden observarse en la figura 4 las más significativas: Ciencias Económicas, Psicología y Ciencias Tecnológicas (45%), sigue Pedagogía, Ciencias Jurídicas y Ciencias Políticas (25%). El resto de las áreas tienen un impacto menos significativo.

Fig. 4. Áreas de dedicación disciplinar en investigación en función de la intensidad de su dedicación.

Fuente: Elaboración propia



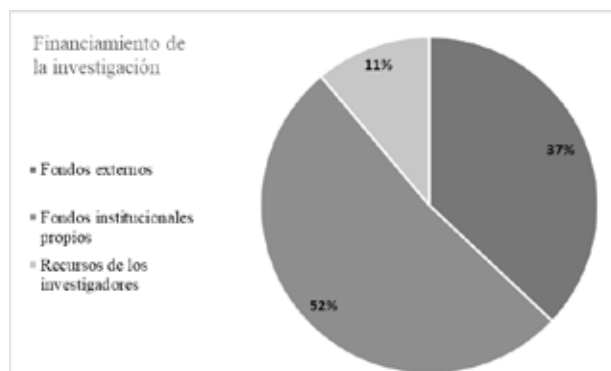
Estos resultados tienen sentido si se considera que las Ciencias Económicas y la Psicología son las disciplinas de mayor antigüedad de la universidad (Tabla N°3), puesto que ésta inició con la carrera de Economía y Administración de Empresas, abriéndose posteriormente la carrera de Psicología. Asimismo, los últimos cinco años han dado un gran impulso a las ciencias tecnológicas, específicamente a las ingenierías a las que se ha dado un apoyo particular desde la creación de nuevos laboratorios, hasta la contratación de docentes con grado doctoral.

Respecto a las fuentes de financiamiento, como puede observarse en la figura 5, la mayoría de las investigaciones se desarrolla desde el propio financiamiento institucional. Esto también es una manifestación del apoyo político que tiene la investigación; pero también se observa la dificultad que

esto genera, pues los fondos propios son insuficientes para lograr avanzar en proyectos más ambiciosos.

Fig. 5. Fuentes de financiamiento para la investigación

Fuente: Elaboración propia



Esto se vincula también con la periodicidad de los proyectos de investigación, que en general manifiestan que deben cumplir los tiempos de los financiadores externos, lo que permite mantener un movimiento permanente de proyectos que se cierran para dar lugar a otros. La mayoría oscila entre investigaciones de un año y tres años de duración.

Un aspecto importante que motiva a la investigación y denota una política institucional de apoyo a la misma, es la existencia de incentivos para aquellos que investigan y publican. Estos incentivos sean de la naturaleza que fuere, se constituyen en la herramienta que permite tanto a los investigadores como agentes del proceso, como a la institución que ejerce de plataforma para el desarrollo de investigaciones; sensibilizar, concientizar y definir las condiciones necesarias para que investigar sea viable dentro de la universidad. Al respecto, la mayoría de los encuestados no percibe que existan incentivos claros para la investigación (55%); sin embargo, para aquellos que reconocen la existencia de estos incentivos y dada la obligatoriedad que desde el PEI se define, indican entre algunos de los incentivos: impacto de los productos de la investigación en la carrera docente, redistribución del tiempo para dar oportunidad para investigar, financiamiento para publicaciones y para participar en eventos de difusión científica internacional y algo que se instituyó desde hace una gestión, "Premio al mejor investigador". Es importante resaltar que la mayoría de las respuestas positivas sobre los incentivos institucionales para la investigación son formulados por las autoridades, como el Vicerrector, el Coordinador Nacional de Investigación, la Coordinadora Regional. Los investigadores se encuentran en el grupo que desconoce de estos incentivos.

En este mismo sentido, se reconoce que la UCB estimula la difusión del conocimiento generado por los investigadores; se favorecen aquellas publicaciones en revistas indexadas y algunas de las revistas de la universidad han sido ya indexadas en la Red Scielo, Latindex y algunas bases de datos específicas por disciplina o por país como Ideas y RevBol. Asimismo, se ha generado un Reglamento de Publicaciones en el que se especifica que toda publicación interna debe ser validada por el Comité Editorial de la Universidad, el mismo que vela por la calidad de los productos y para que toda publicación esté enmarcada dentro de los principios de la Iglesia Católica.

En general, la difusión de las investigaciones se lleva a cabo a través de estos medios, pero también se promueve la publicación de libros con comité editorial independiente y en algunos casos, a través de productos de transferencia tecnológica; aunque no se ha generado ninguna patente hasta la fecha. Sin embargo, es importante relevar que un 10% de los investigadores encuestados manifiestan que no existen medios internos a través de los cuales se puedan publicar los resultados de investigaciones y esto se debe a que no todas las disciplinas tienen espacios para esta difusión. No obstante, la política de la UCB apunta a que las publicaciones se realicen en revistas externas que estén indexadas en bases de datos internacionales como SCOPUS o WEB OF SCIENCE.

Un aspecto fundamental para la investigación es la conformación de redes tanto nacionales como internacionales para enriquecer los productos y los proyectos. Al respecto se observa en la figura 6 que el 78% de los encuestados manifiesta que sí se trabaja en redes y de este 78%, 61% indica que las redes con las que trabajan son de carácter institucional, por lo que el impacto puede ser más significativo, ya que los convenios comprometen a varias unidades y tienen una prospectiva mayor en relación con aquellas redes que se conforman para trabajar aspectos disciplinares concretos que responden a determinadas coyunturas.

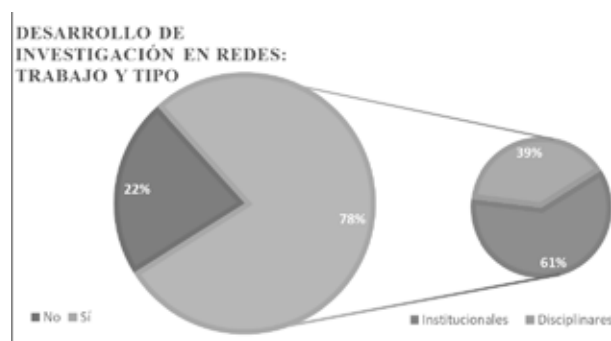
Aquellas redes que tienen carácter institucional involucran a las otras unidades regionales o a las Unidades Académicas Campesinas y las redes a las que pertenece la UCB se constituyen en una plataforma que impulsa el ejercicio investigativo trans y multidisciplinar, redes como el Centro Interamericano de Desarrollo (CINDA), VLIR-UOS una iniciativa de las universidades de Bélgica con las universidades del sur que financia iniciativas que contribuyan a resolver los desafíos actuales.

Entre las redes más específicas, cada Facultad y carrera gestiona aquellas que, por afinidad disciplinar,

favorezcan el desarrollo de proyectos con beneficios para todos los involucrados. Aquellos que manifiestan trabajar en redes, mencionan redes de entre cinco universidades a sólo relaciones bilaterales. Estos vínculos están claramente establecidos en el PEI, tanto en el ámbito de Investigación como en el de Gestión, promoviendo especialmente aquellas redes de carácter internacional. No obstante, este tipo de redes no se refleja en los resultados a nivel de producción intelectual en la UCB, ya que en la gestión 2018 sólo se logró publicar ocho documentos registrados en SCOPUS (scopus.com, 2019).

Fig. 6. Existencia de trabajo en redes y tipo de redes

Fuente: Elaboración propia



Finalmente, un factor fundamental para la sostenibilidad de la investigación como uno de los ámbitos sustanciales del quehacer universitario, es la participación de los estudiantes y la formación de nuevos investigadores. De esta manera, el PEI ha impulsado la conformación de las SCE a nivel de grado. Estas sociedades se constituyen en semilleros de investigadores que se forman en todas las disciplinas y contribuyen a los proyectos de investigación proporcionales a sus competencias. Todas las carreras tienen su SCE y dependiendo de aspectos tales como la antigüedad, la cantidad, la designación de un docente responsable y la dinámica de los propios estudiantes, son SCE más o menos activas. Lo importante es resaltar que el PEI promueve también la gestión de actividades desde estas sociedades que deben ser informadas semestralmente.

En contraparte al desarrollo de estos semilleros, está la promoción de la investigación desde un nivel que tenga mayor impacto en la creación de conocimiento científico relevante: investigaciones a nivel de postgrado. Esto aún no se ha desarrollado, ya que la Unidad de Postgrado existente, no ha logrado integrar y generar investigación que responda de manera ordenada y efectiva a las necesidades tecnológicas, sociales, financieras, humanas y todas aquellas que se originan en nuestra

sociedad. Las carreras ofrecen cursos de postgrado, pero la mayoría son programas profesionalizantes que no forman investigadores y aquellos que sí se enfocan al desarrollo de investigadores, son iniciativas aisladas que reciben atención difusa por parte de la universidad. En este sentido, sólo la carrera de Psicología ofrece un programa de doctorado que cuenta ya con varios doctores graduados, muchos de los cuales han contribuido al desarrollo del conocimiento en el área tanto dentro como fuera de la universidad.

#### 4 Discusión y Conclusiones

El desarrollo de esta investigación ha permitido visibilizar que no existe una conceptualización de investigación en el país y dentro de la universidad. En el PNCTI (2013) se identifica que investigar se circunscribe a la generación de un producto tangible; la UCB tampoco tiene una conceptualización clara de lo que debería considerarse “investigación” ni existe un glosario de lo que se entiende como “proyecto de investigación” y “actividades de investigación”. Lo que permitiría entender la estructura de la investigación y su dinámica.

La investigación en Bolivia aún está lejos de tener posibilidades de desarrollarse a nivel de país y con menores posibilidades aún de desarrollarse dentro de las instituciones de educación superior, que tendrían que ser las llamadas a construir conocimiento que guíe el curso y la toma de decisiones en los ámbitos tecnológicos, económicos y sociales; en este sentido es importante el esfuerzo del CEUB para la creación de un organismo que coadyuve a la gestión de la investigación en el país dentro del sistema de universidades (CEUB, 2017). Esta iniciativa es muy favorable, pero no llega a impactar de forma sustancial a las universidades de régimen especial<sup>1</sup> o universidades privadas que en la actualidad dependen únicamente o en un porcentaje altísimo de la matrícula para desarrollar todas sus actividades, específicamente las de investigación.

Por ello, es un avance significativo que la UCB haya tomado una serie de decisiones que han permitido que, en los últimos años, la investigación comience a tener un rol más importante entre sus actividades. En primer lugar, la decisión política de incluir una serie de dimensiones e indicadores que fomentan, visibilizan e impulsan la investigación en distintos ámbitos. Entre ellos, la contratación de investigadores jóvenes, la asignación de recursos internos dirigidos a la investigación, el

<sup>1</sup>Universidades de régimen especial son aquellas adscritas al sistema público de la universidad boliviana, pero que son de financiamiento privado

estímulo para la formación de doctores (aunque este aspecto aún no está reglamentado), la participación en redes nacionales e internacionales, el estímulo para la publicación en revistas internacionales y la generación de revistas propias con su respectiva indexación y la conformación de semilleros de investigadores como las SCE. Estos son algunos de los factores que pueden contribuir en un mediano plazo a cambiar la situación de abandono que había experimentado la investigación hasta no hace mucho.

Un aspecto que aún se muestra débil, se relaciona con la estructura jerárquica de los gestores de la investigación. En este sentido, al comparar la situación de otros países, se observa que los gestores principales se encuentran a nivel de Vicerrectorado, Dirección o Decanatura (Ley Universitaria 30220, Corredor C, 2013), lo que facilita independencia en la actividad, además de fortaleza en la toma de decisiones. De todas maneras, tener una persona dedicada a la coordinación nacional y otra dedicada a la coordinación regional ha servido para iniciar un ordenamiento de las actividades de investigación dentro de la UCB.

Ya este primer paso se ha dado, ahora corresponde definir con claridad los recursos necesarios para el desarrollo de investigación: financieros, humanos y técnicos. Esta asignación debe ser proporcional a las políticas nacionales e institucionales y responder a las necesidades de cada área. Entre estos aspectos, uno de los fundamentales es la asignación de recursos humanos dedicados a la investigación, personas que puedan distribuir su tiempo en la universidad para dedicarse seriamente a la investigación, ello implica puedan tener liberación para actividades inherentes a la investigación, tales como revisión bibliográfica, investigación de campo, escritura de artículos, etc.

Aún falta mucho por hacer, mucho camino por recorrer y muchos esfuerzos que seguir poniendo para lograr aportar al conocimiento científico de la humanidad; pero se han plantado varias semillas que se espera puedan dar frutos, sobre todo en ámbitos que pueden realmente ser una contribución importante, esos ámbitos en los que aún queda mucho por explorar en Bolivia y en la UCB tienen un lugar privilegiado, aquel aporte a la calidad de vida y que fortalece la misión institucional.

#### Referencias Bibliográficas

Albornoz, M., Barrer, R. & Sokil J. (2017) Las Universidades lideran la I + D en América Latina. En Rodolfo Barrera (Ed.) El Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos (31-44). Buenos

Aires, Argentina: RICYT.

Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(08), 527-538. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana [CEUB] (2017) *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema de la Universidad Boliviana 2017-2026*. La Paz

Corredor, C. (2013) *Gestión de la investigación en Colombia* [diapositivas de Power Point]. Recuperado de <http://www.auiip.org>.

Fundación para la investigación estratégica en Bolivia [PIEB] (2015) *Modelo de gestión de investigación estratégica en Bolivia Sistematización de la experiencia del PIEB: 1994-2014*. La Paz, Bolivia: Plural Editores

Gómez, G. R., Flores, J. G., & Jiménez, E. G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Aljibe

Ley 30220, ley Universitaria. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 9 de Julio de 2014

Ministerio de Educación (2013) *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. La Paz, Bolivia: La Nación Bolivia

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO, por su sigla en inglés] (28 de junio 2019). Recuperado de <http://uis.unesco.org/entry>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO, por su sigla en inglés] Fact Sheet No. 53 June 2019 FS/2019/SCI/53. Recuperado de <http://uis.unesco.org/>

SCImago (29 de Junio de 2019). Recuperado de <http://www.scimagoir.com>

Scopus.com. (2019). *Scopus preview - Scopus - Welcome to Scopus*. [online] Recuperado de: <https://www.scopus.com/> [Accessed 24 Jun. 2019].

# Gestión de la investigación en la Universidad del Tolima Colombia

*Janeth González Rubio*<sup>1</sup>

*Consuelo Arce González*<sup>2</sup>

*Jonh Jairo Méndez Arteaga*<sup>3</sup>

## Resumen

El propósito de este estudio es identificar y analizar la gestión de investigaciones que se desarrolla en la Universidad del Tolima y aportar elementos para el diseño de estrategias de fortalecimiento institucional interno y con respecto a su entorno.

Se llevó a cabo un estudio de corte cuantitativo, con un método deductivo y alcance descriptivo. Se aplicaron encuestas al personal directivo y coordinadores de grupos, proyectos, semilleros de investigación y docentes, para un total de 25 encuestas. Se complementa con un análisis documental sobre los acuerdos, normatividad y políticas de investigación vigentes en la Universidad. Se realizó un análisis sobre las dimensiones del proceso de Gestión Universitaria: Planeación, organización, dirección y control dentro de un enfoque de sistemas.

Los principales resultados, muestran que los aspectos más influyentes en el proceso de planificación de la investigación son la falta de proyección a largo plazo y la alta dependencia de los recursos financieros externos. La planeación se realiza a nivel operativo y táctico. Desde un enfoque prospectivo, se debe considerar una gran cantidad de necesidades de investigación y a partir de estas construir un escenario futuro posible y deseable.

**Descriptores:** Políticas de investigación, proceso administrativo de la investigación, Educación Superior.

## Abstract

Aim of the study is to identify and analyze the dynamics behind the organization of the research body performed at the University of Tolima. further more, the study aims at providing elements for the design of strengthening strategies within the university niche and their integration with the environment.

For the fulfillment of the central objective, a quantitative study was carried out, with a deductive method within a descriptive scope. Surveys were applied to managers and coordinators of groups, projects, research seed beds, and teachers for a total of 25 surveys. It complement itself through the use of a documented analysis about the agreements, regulations, and research. An analysis was carried out on the dimensions of the University Management process: Planning, organization, direction and control within an integrated systems approach.

The main results show that the most influential aspects in the research planning process are the lack of long-term projection and the high dependence on external financial resources. Planning is done at the operational and tactical level. Under a prospective approach, a large number of research needs must be considered and from these build a possible and desirable future scenario.

<sup>1</sup> Administradora de Empresas de la Universidad del Tolima. Especialista en Administración Pública de la ESAP-UT. Magister en Administración del Instituto Tecnológico de Monterrey-UNAB. Estudiante de doctorado en el programa de Ciencias Económicas y Administrativas de UCIMéxico. Docente de planta de tiempo completo en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad del Tolima. Investigadora del grupo "Cadenas de Valor y Competitividad Regional". Correo electrónico [jgonzal@ut.edu.co](mailto:jgonzal@ut.edu.co)

<sup>2</sup> Ingeniera de Sistemas, Especialista en Estadística, Especialista en Teleinformática, Magister en E-Learning, Docente de planta de tiempo completo de la Universidad del Tolima, Investigadora del grupo Región Ciencia y Tecnología. Par Evaluador del Ministerio de Educación Nacional. Decana Facultad de Ingeniería Forestal. Correo electrónico [carce@ut.edu.co](mailto:carce@ut.edu.co)

<sup>3</sup> Licenciado en Biología y Química, Doctor en Ciencias Químicas, Docente de planta de la Universidad del Tolima, Investigador del Grupo de Investigación de Productos Naturales GIPRONUT. Coordinador de la Oficina de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad del Tolima. Investigador Senior de COLCIENCIAS. Par Evaluador reconocido por COLCIENCIAS. Correo electrónico [jmendez@ut.edu.co](mailto:jmendez@ut.edu.co)

**Descriptors:** Researchpolicies, administrativeprocess of research, HigherEducation.

## Introducción

La investigación ocupa uno de los ejes misionales de las Instituciones de Educación Superior por su función de generar, transferir y difundir el conocimiento pertinente a las necesidades del contexto donde opera. “Es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (Hernández, et al, 2010, p.4) bien sea a través de un enfoque cualitativo o cuantitativo, inductivo o deductivo. A nivel de los diferentes países la investigación es normalizada y operada a través de instituciones que proporcionan lineamientos para la organización, la gestión y operacionalización en el ámbito universitario. Para el caso de Colombia, es Colciencias la entidad rectora en el sistema nacional de investigaciones quien es la encargada de “Promover las políticas públicas para fomentar la CTI (Ciencia, Tecnología e Innovación), concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CTI, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral y el bienestar de los colombianos” (Colciencias, 2019, p.1).

Dicho sistema permea a nivel de los departamentos a través del sistema de investigaciones presente en cada una de las Instituciones de Educación Superior. En la Universidad del Tolima, fue creado mediante el Acuerdo 032 de 1983 del Consejo Superior “Por el cual se establece la organización de la investigación de la Universidad del Tolima”. A partir de allí se establece que la institución debe promover, desarrollar y generar conocimiento, creación artística y cultural, desarrollo tecnológico y la innovación de acuerdo con los programas y facultades presentes en la institución. Para llevar a cabo estos objetivos, se ha estructurado el sistema de investigaciones a nivel administrativo, académico y el investigativo en sentido estricto, a través de los grupos, centros, proyectos, laboratorios y semilleros de investigación quienes se rigen por la normatividad y políticas vigentes. En el Plan de Desarrollo 2013-2022, eje Excelencia Académica, Programa de investigación, se plantea como objetivo potenciar el desarrollo científico de base regional y se concibe al Grupo de Investigación como la unidad básica de generación de conocimiento científico y de desarrollo tecnológico. (Informe de autoevaluación institucional, 2018, p.115).

Así, la Universidad cuenta con 93 grupos de investigación de los cuales 65 son categorizados por Colciencias y 28 están reconocidos. A su vez cuenta con 59 semilleros de investigación, algunos de ellos

asociados a la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (RedColsi). El ranking U-Sapiens realiza una clasificación anual de universidades colombianas elaborada por el grupo de investigación Sapiens ResearchGroup, donde posicionan a las instituciones de educación superior según indicadores de investigación tales como número de revistas indexadas en el Índice Bibliográfico Nacional Publindex; maestrías o doctorados activos según el Ministerio de Educación Nacional; y grupos de investigación categorizados por Colciencias. Para el caso de la Universidad del Tolima al primer semestre de 2019 a pesar de incrementar sus indicadores de investigación, aún no ha clasificado. Es decir, “de más de 360 instituciones de educación superior que hay en el país (entre sedes principales y seccionales), sólo 74 lograron clasificar en la versión 2019-1 (Sapiens Research, 2019). Este escenario obliga necesariamente a considerar un estudio sobre las debilidades que presenta el sistema de investigaciones en la Universidad del Tolima, iniciando por un análisis de su gestión, propósito del presente estudio.

En este sentido, se espera aportar una reflexión sobre las dimensiones que componen la Gestión de la Investigación en la Universidad del Tolima, entendiéndose que “un cambio de esta naturaleza en las instituciones de Educación Superior significa transformar los procesos, procedimientos e información relacionados con la administración y la gestión de las funciones primarias universitarias, además de innovar en la vinculación con el entorno” (Piñero et al, 2014, p.154). Las dimensiones fueron analizadas desde la planeación, organización, financiamiento y socialización del conocimiento, desde las cuales se evidencian debilidades y fortalezas, como también los aspectos susceptibles de mejora con miras a generar un impacto positivo hacia el entorno, mejorar sus indicadores de calidad dentro del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y por ende su pertinencia regional.

## 1. Desarrollo

### 1.1 Sistema investigación en la Universidad del Tolima

El diseño del Sistema de Investigaciones de la Universidad del Tolima se fundamentó en las políticas explícitas en el Proyecto Educativo Institucional, específicamente en las que señalan los propósitos de: 1. Producir conocimiento construyendo mundos posibles. 2. Producción científica la cual implica construir la experiencia que se hace valiosa para enfrentar el mundo en el cual se encuentra enmarcada la Universidad del Tolima. 3. Las problemáticas de investigación que requieren exploración, observación, descripción, sistematización en y desde la región,

deben estar estructuradas de tal manera que continúen con la tradición institucional de la Universidad del Tolima. 4. Promoción, apropiación y difusión del conocimiento producto de labores investigativas sobre las problemáticas regionales, aunque en perspectiva universal. De este conjunto de propósitos la universidad ha emprendido un camino de fomento a la investigación y creación de capacidades científica y tecnológica de la cual se derivan tres enfoques o líneas estratégicas para la gestión de la investigación: universalidad, pertinencia regional y generación de nuevo conocimiento y su articulación tanto con los planes de estudio a través de sus currículos como su relación con la estrategia de universidad-empresa-estado-sociedad civil.

1.1.1 Líneas de Investigación. El sistema de Investigaciones de la Universidad del Tolima se soporta en líneas y sublíneas de investigación integradas con los departamentos, programas de pregrado, posgrado y centros de investigación. Las líneas de Investigación se presentan en la siguiente Tabla.

Tabla 1. Líneas de investigación de la Universidad del Tolima.

|  |          |   |
|--|----------|---|
| 1. Desarrollo Sostenible                                       | Regional | 8. Cultura y Calidad De Vida  |
| 2. Calidad de la Educación                                     |          | 9. Cadenas Sostenibles Productivas Agroindustriales De Origen Vegetal |
| 3. Cadenas Sostenibles Productivas Agroforestales Industriales |          | 10. Biología Molecular de Parásitos y Microorganismos                 |
| 4. Física Estructural y Molecular De Materiales                |          | 11. Sistemas De Producción  |
| 5. Acuicultura y Limnología                                    |          | 12. Genética Y Biotecnología De Especies Tropicales                   |
| 6. Modelos Matemáticos y Estadísticos                          |          | 13. Cirugía y medicina de animales de compañía                        |
| 7. Habitabilidad e infraestructura                             |          | 14. Estado, sociedad y derecho  |

Fuente: Oficina de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad del Tolima

A raíz de la promulgación e implementación de la Ley 29 de 1990 de Ciencia y Tecnología, Colciencias creó la política denominada “Apoyo al fortalecimiento y consolidación de los grupos y centros de investigación del país” y se plantearon las definiciones de grupo de investigación, centro de investigación, investigador, línea de investigación y personas que participan en los procesos de investigación. También se formularon indicadores e índices para una medición cuantitativa y cualitativa de la actividad científica. (Colciencias, modelo de medición de grupos, 2015).

Una línea de investigación según Colciencias (2014) “surge de una problemática válida, aún no resuelta, o resuelta parcialmente en el interior de un área de estudio específico en cualquier disciplina” (p.7). Para la universidad las líneas de investigación “son ejes temáticos disciplinares o multidisciplinares de trabajo investigativo, prioritarios o interés para uno o varios grupos de investigación que orientan la formulación proyectos y procesos de investigación” (Política de investigaciones, 2018, p.29).

Con relación a las líneas de investigación en la Universidad del Tolima se encontró que estas se han identificado a medida que se han venido ofreciendo nuevos programas académicos y se han venido consolidado a través de las investigaciones desde cada campo disciplinar. Se destaca una gran cantidad de investigaciones en las líneas de educación, economía y ciencias, como resultado de los procesos de autoevaluación curricular, la reflexión, debate y rediseño de los proyectos educativos de cada facultad y a los planes de mejoramiento tanto en pregrado como posgrados.

1.1.2 Normatividad: “Las normas científicas son instituciones, esto es, patrones estables de comportamiento colectivo generados y constituidos a través del desarrollo histórico de la investigación científica (Cañas, 2015, p.35). Estas, por tanto, se constituyen en lineamientos los cuales orientan la gestión y operacionalización del sistema de investigaciones. La normatividad vigente que reglamenta el sistema de investigación en la universidad del Tolima se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2. Marco legal de la investigación de la Universidad del Tolima.

#### GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

| Norma                | Consejo  | Descripción  |
|----------------------|----------|--|
| Acuerdo 0001 de 2002 | Superior | Por el cual se fomenta la investigación, a través de la conformación y consolidación de grupos de excelencia en la Universidad del Tolima. |
| Acuerdo 0023 de 2007 | Superior | Por el cual se vinculan los investigadores asociados a los grupos de investigación de la Universidad del Tolima                            |
| Acuerdo 044 de 2018  | Superior | Por el cual se crea la figura de Jóven investigador de la Universidad del Tolima.  |

|                      |           |   |
|----------------------|-----------|---|
| Acuerdo 0002 de 2011 | Académico | Reglamenta las actividades de los grupos de investigación de la Universidad del Tolima. |
| Acuerdo 0168 de 2012 | Académico |   |

### FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

| Norma                | Consejo   | Descripción   |
|----------------------|-----------|---|
| Acuerdo 0015 de 2011 | Académico | Reglamento de semilleros de investigación de la Universidad del Tolima. |
| Acuerdo 0038 de 2005 | Académico | Apoyo a los semilleros de investigación de la Universidad del Tolima.   |

### ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

| Norma                | Consejo   | Descripción   |
|----------------------|-----------|---|
| Acuerdo 032 de 1983  | Superior  | Establece la Organización de la Investigación en la Universidad del Tolima.   |
| Acuerdo 056 de 1985  | Superior  | Modifica el 032 de 1983, Organización de la Investigación en la Universidad del Tolima.                               |
| Acuerdo 0017 de 2010 | Académico | Adopción del Régimen de Propiedad Intelectual de la Universidad del Tolima.   |
| Acuerdo 0171 de 2008 | Académico | Por medio del cual se constituye el Comité de Bioética para la investigación científica en la Universidad del Tolima. |
| Acuerdo 022 de 2011  | Académico | Sistema de Publicaciones de la Universidad del Tolima   |

### FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

|                       |           |   |
|-----------------------|-----------|---|
| Acuerdo 0050 de 1984  | Superior  | Por el cual se reglamenta el apoyo al Fondo de Investigación y Desarrollo Científico para la preparación de proyectos de investigación.                         |
| Acuerdo 0027 de 1984  | Superior  | Por el cual se reglamenta el Fondo de Investigación y Desarrollo Científico.  |
| Acuerdo 00115 de 1983 | Académico | Por el cual se reglamenta el trámite de los proyectos de investigación que aspiran a recibir apoyo institucional de la Universidad del Tolima.                  |
| Acuerdo 005 de 2005   | Académico | Por el cual se definen los lineamientos para la financiación de proyectos de investigación por parte del fondo de investigaciones de la Universidad del Tolima. |
| Acuerdo 0167 de 2012  | Académico | Financiar mega-proyectos presentados por alianzas de Grupos de Investigación.   |

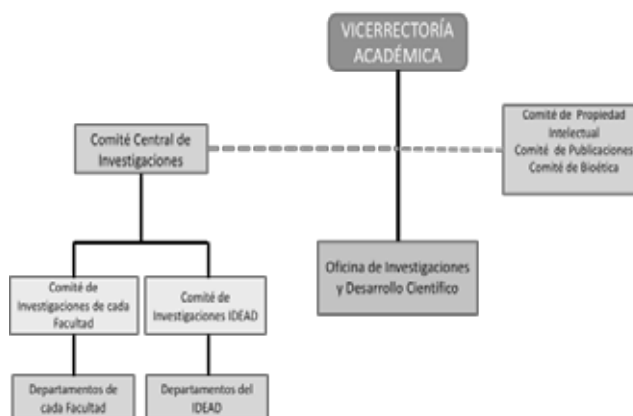
Fuente: Oficina Central de Investigaciones y Desarrollo Científico, 2018.

Esta normatividad refleja las características de la investigación, las cuales tienen una visión de la ciencia como actividad social que produce conocimiento básico y empírico. Tienen un origen en los diferentes debates, consenso y trabajo tanto individual como colectivo dentro de la comunidad académica y científica de la universidad que toma en cuenta procesos asociados a la observación, experimentación, ejecución y sanción de la investigación.

## 1.2 Estructura de la Investigación en la Universidad del Tolima

La estructura de la investigación en la Universidad del Tolima está organizada conforme a lo establecido en el acuerdo del Consejo Superior 056 del 26 de septiembre de 1985 (Figura 1).

Figura 1. Organigrama de la Investigación de la Universidad del Tolima.



Fuente: Oficina de Investigaciones y Desarrollo Científico Universidad del Tolima, 2018.

La Oficina de Investigaciones y Desarrollo Científico depende de la Vicerrectoría Académica y tiene la responsabilidad de ejecutar y hacer seguimiento a todas las actividades de administración y fomento de la investigación, conforme a las políticas determinadas por el Consejo Académico y a las estrategias del Comité Central de Investigaciones.

El Comité Central de Investigaciones está conformado por el Coordinador de Investigaciones de cada unidad académica que, a su vez, se integra con los departamentos, el director de la Oficina de Investigaciones y el vicerrector académico quien lo preside. Este Comité tiene la responsabilidad de planear, organizar, ejecutar y evaluar las actividades de fomento y apoyo a la Investigación de la Universidad. Igualmente, cuenta con la asesoría de los siguientes comités:

El Comité de propiedad intelectual, creado con el propósito de establecer las condiciones para incentivar,

fomentar, proteger y difundir la producción intelectual; así como, regular las relaciones que se deriven de estas, entre la Universidad del Tolima y sus docentes, investigadores, funcionarios, estudiantes y demás personas que se vinculen a su servicio bajo cualquier tipo de modalidad contractual, o por razón de convenios. (Acuerdo del Consejo Superior 026 de 2010, UT).

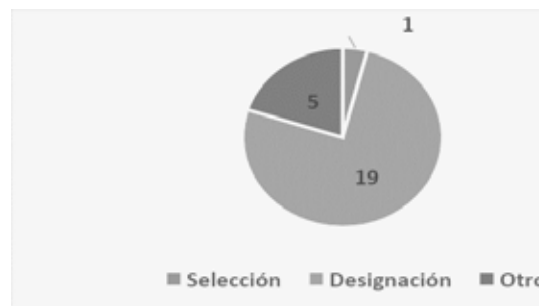
El Comité de Bioética, creado mediante el Acuerdo 0171 de 2008 del Consejo Académico, con el fin de velar por el respeto a los principios bioéticos y hacer cumplir la normatividad vigente institucional, nacional e internacional cuando se desarrollen investigaciones que comprometen el bienestar de los seres vivos.

El Comité de publicaciones creado con el Acuerdo 022 de 2011 del Consejo Académico, con el propósito de organizar y unificar las actividades editoriales con criterios de calidad y articularlas con las instancias tanto internas como externas.

El organigrama nos muestra una estructura de organización formal de las funciones y actividades de investigación, la cual se caracteriza por ser flexible, y proporciona un ambiente que posibilita el buen desempeño de los empleados tanto actual como futuro contribuyendo al logro de los objetivos, políticas y estrategias del sistema de investigaciones. Un aspecto en la estructura es el establecimiento de departamentos o áreas y unidades específicas tales como administrativa, tesorería, publicaciones, presupuesto, sobre las cuales el director central de investigaciones ejerce su autoridad para el desempeño de las actividades establecidas. Existe una división de niveles, con un número limitado de personas que contribuyen a la gestión de la investigación.

Los cargos son otorgados en su mayor parte por designación. Aunque el número de subordinados en el área de investigaciones es insuficiente para el tamaño y número de grupos, proyectos, semilleros, centros de investigación, el personal actual vinculado maneja con efectividad los factores fundamentales de la Gestión de investigaciones. La figura 2 muestra la proporción de las respuestas sobre la encuesta efectuada con respecto a este factor.

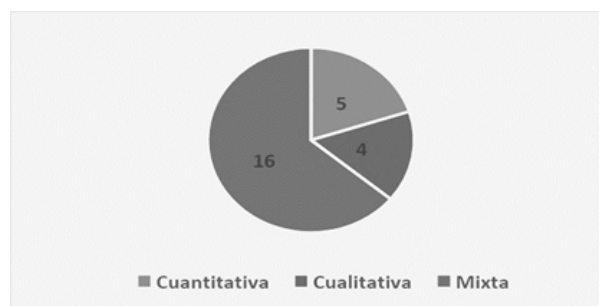
Figura 2. Asignación de cargos institucionales relacionados con la investigación.



Fuente: Este estudio.

Una de las preocupaciones teóricas y empíricas fundamentales en las ciencias sociales, educación, ciencias económicas y administrativas y ciencias agropecuarias en general ha sido la utilización de los enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos para el análisis de los fenómenos y por ende de la realidad. Para el caso de la Universidad del Tolima se evidencia al interior que el tipo de investigaciones tiene una tendencia mayoritariamente al enfoque de tipo mixto. Esto se explica por un lado por el interés que existe de vincular la ciencia, el individuo y la sociedad. Por otro, dada la tradición investigativa desde sus inicios en los programas pioneros como lo han sido Medicina veterinaria, ingeniería agronómica, administración de empresas, educación, disciplinas en las que se requiere este tipo de investigación. La figura 3, muestra la respuesta dada a los encuestados sobre el tipo de investigación que se efectúa en la Universidad.

Figura3. Tipo de investigación efectuada en la Universidad del Tolima.



Fuente: Este estudio.

### 1.3 Política de Investigaciones en la Universidad del Tolima

La Universidad del Tolima viene construyendo una política de investigación “enfocada principalmente en el avance científico, la formación en investigación, el fortalecimiento de programas doctorales, la eficiencia de las facultades en la producción científica, artística

y cultural y el fortalecimiento del capital intelectual". (Arce y González, 2015, p.51).

Sin duda alguna, con la política de investigación desarrollada a partir del año 2000, mediante la cual se implementó el sistema de investigaciones y el desarrollo de la docencia y la investigación, y se apoyaron la creación de los grupos de excelencia en la Universidad, los grupos de investigación han crecido y han sido fortalecidos con la cualificación a nivel de maestría y doctorado de los profesores.

Los lineamientos de política en investigación se desarrollan desde las orientaciones dadas por el Consejo Académico y el Comité Central de Investigaciones, sobre la base de la política general de la Universidad plasmada en el Plan de Desarrollo Institucional 2013-2022 que especifica que "la actividad investigativa se centrará en la generación de conocimientos y en la solución de las problemáticas regionales, estructurada de tal manera que se consolide la tradición institucional" (Plan de desarrollo de la Universidad del Tolima, 2013-2022.p 110).

Desde la Oficina Central de Investigaciones se ejecutan las actividades propias de administración y el fomento de la investigación, de acuerdo con las determinaciones del Comité Central de Investigaciones y el Consejo Académico. Su función es facilitar a docentes y estudiantes la producción y renovación del conocimiento desde un modelo constructivista, complejo y social, abierta a la discusión de los resultados y con el respeto a los diferentes enfoques teóricos, metodológicos y operativos propios de la actividad investigativa, esto a fin de lograr básicamente tres objetivos: Uno, la producción de conocimiento, dos, su transferencia y apropiación; tres responder a las necesidades de la región.

La universidad cuenta con el Sistema de Gestión de calidad compuesto por sus diversos subsistemas entre los cuales está el de investigación. A partir de éste las diferentes instancias académicas han suministrado direccionamiento de las actividades de investigación, la definición de criterios, procesos y procedimientos para la gestión de la misma y ha diseñado una serie de formatos, guías de procedimientos, mapas de procesos que han facilitado la planeación, organización y ejecución del sistema de investigaciones y a su vez la formulación de proyectos, líneas, programas, como también la operacionalización de los grupos, semilleros y centros de investigación.

Con el objetivo de consolidar los grupos y contribuir a la producción científica de los mismos la Universidad del Tolima adopta mediante el Acuerdo del Consejo

Superior 0023 de 2007 la política de vincular un investigador asociado a los grupos de investigación. En el año 2018, este acuerdo es derogado y se establece la política de vincular un joven investigador a los grupos de investigación.

Las políticas de apoyo a los semilleros de Investigación, han permitido que la Universidad del Tolima cuenta con 59 semilleros de investigación inscritos por las diferentes unidades académicas. A su vez, el acuerdo 044 de 2018 del Consejo Superior, creó la figura del Joven investigador en la Universidad del Tolima acorde con los lineamientos de COLCIENCIAS y alineada a las políticas nacionales de Ciencia, tecnología e Innovación, para que formen parte de los grupos de investigación y participen en la ejecución de los proyectos.

Uno de los criterios relevantes para la investigación es considerar el reconocimiento y distinciones al docente investigador mediante la exaltación a la mejor ponencia, mejor investigador, mejor docente. Adicionalmente, la línea estratégica de la política de investigaciones reconoce y valora las actividades propias de la labor investigativa a nivel de gestión y creación de conocimiento tal como se indica en siguiente tabla.

Tabla 4. Actividades de Investigación de las cuales los docentes y catedráticos obtienen incentivo en tiempo y/o dinero.

| Dimensión                       | Denominación de la actividad   |
|---------------------------------|--|
| Investigación                   | Investigador en un proyecto de investigación                                 |
|                                 | Publicación de resultados de investigación                                   |
|                                 | Publicación de libros de texto   |
| Formación para la investigación | Generación de patentes   |
|                                 | Desarrollo de proyectos formativos en los semilleros de investigación.       |
|                                 | Investigación formativa desde los contenidos curriculares                    |
|                                 | Orientación y Dirección de trabajos de grado                                 |
|                                 | Coordinación y orientación de semilleros de investigación                    |
| Gestión de la investigación     | Coordinación y orientación de grupos de investigación                        |
|                                 | Dirección de proyecto de investigación                                       |
|                                 | Evaluación y jurado de trabajos de grado                                     |
|                                 | Participación en comités de investigaciones, bioética, propiedad intelectual |

Fuente: Este estudio.

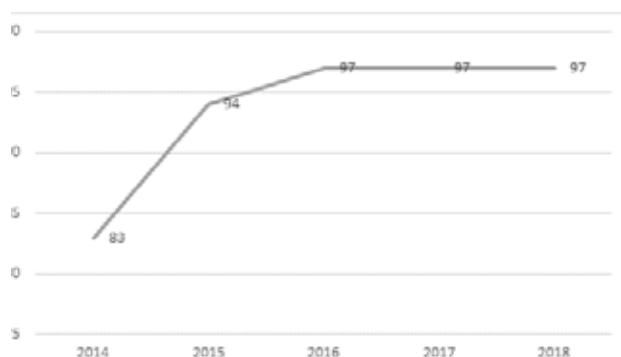
## 1.4 Grupos de Investigación

“El grupo de investigación dentro del Sistema de Investigaciones de la Universidad del Tolima, es concebido como la unidad básica moderna de generación de conocimiento científico y desarrollo tecnológico e innovación, es un equipo de investigadores de una o varias disciplinas comprometidos con un tema de investigación en el cual han probado tener capacidad de generar resultados de demostrada calidad y pertinencia, representados en productos tales como publicaciones científicas, diseños y prototipos industriales, patentes, registro de software, normas sociales o socio-técnicas, trabajos de posgrado a nivel de especialización, maestría y tesis de doctorado”. (Oficina de Investigaciones y Desarrollo Científico UT, 2018).

La categorización de los grupos se otorga de acuerdo a los productos que “obtienen en los procesos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, y responden al plan de trabajo, las líneas de investigación y los proyectos del grupo. Se le valora por el tipo de resultados y se calcula una serie de indicadores para el modelo de medición y de esta forma será visibilizado en la Plataforma ScienTI-Colombia”. (Colciencias-modelo de medición, 2015, p.30). La forma como han evolucionado esta clasificación para los grupos de investigación avalados por la universidad del Tolima se muestran en la tabla 5.

Se evidencia un incremento tanto numérico como cualitativo. Numérico al pasar de 83 grupos en el 2014 a un total de 97 en el 2018. Cualitativo, dado que algunos grupos han alcanzado una categoría cada vez más alta ubicándose en A1, A y B. Esto en parte es por la política que estableció la Universidad de promover la investigación para lo cual abrió una convocatoria para la creación de grupos de excelencia y posterior a ello ha venido realizando convocatorias anuales para la financiar las actividades que realizan éstos, tales como proyectos de investigación, asistencia a eventos nacionales e internacionales, publicación en journals, revistas indexadas, libros, capítulos de libros, entre otras.

Figura 4. Línea de tiempo grupos de investigación de la UT categorizados por Colciencias. 2014-2018.



Fuente: Informe para acreditación Institucional. 2018. p.125

## 1.5 Difusión y transferencia

La política de publicaciones plasmada en el Proyecto Educativo Institucional-PEI, contempla entre otras: 1. Debe existir una política de publicaciones que considere el libre acceso al conocimiento producido en la Universidad del Tolima. 2. hacer visibles las publicaciones seriadas (sobremano) como la estrategia de posicionamiento de los profesores y profesoras en las comunidades académicas y científicas de cada disciplina. 3. Construcción de un modelo de gestión editorial de publicaciones que incremente la circulación de saberes, permite el acceso al conocimiento producido en la Universidad del Tolima y proyecte las labores académicas de profesores e investigadores, con un criterio de calidad que garantice la idoneidad y pertinencia de las publicaciones (PEI, p.36).

Los resultados de investigación de profesores, grupos, centros de investigación son publicados en revistas de alto impacto. Además, la Universidad del Tolima cuenta con sello editorial propio cuyo registro nacional se obtuvo por parte del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), luego de haber participado en la convocatoria realizada en el año 2012. El Sello Editorial de la Universidad del Tolima cuenta en la actualidad con doscientos cuarenta (240) títulos. Estos libros han sido promocionados en diferentes ferias del libro, nacionales e internacionales. Durante la Feria Internacional del año 2017, la Universidad del Tolima tuvo la oportunidad de compartir un stand con el Gobierno Departamental y a través de él se expuso la producción intelectual en diferentes áreas del conocimiento, alcanzando un importante reconocimiento en este tipo de eventos. Para la difusión institucional de la producción intelectual tanto de docentes como de estudiantes, la Universidad del

Tolima dispone de trece (13) revistas académicas que abarcan las distintas áreas del conocimiento (Informe de condiciones iniciales con fines de acreditación, 2018, p.52).

Tabla 5. Tipo de revistas en las que ha publicado la Universidad del Tolima.2014-2018

| Tipo de publicación  | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total |
|--|------|------|------|------|------|-------|
| RNNI: Revista Nacional no Indexada   | 25   | 14   | 32   | 21   | 12   | 104   |
| RNI: Revista Nacional Indexada   | 44   | 82   | 99   | 94   | 39   | 358   |
| RINI: Revista Internacional no Indexada  | 6    | 2    | 6    | 21   | 11   | 46    |
| RII: Revista Internacional Indexada  | 19   | 18   | 69   | 53   | 49   | 208   |
| Libro  | 18   | 24   | 14   | 27   | 23   | 106   |
| Capítulo de libro  | 8    | 7    | 15   | 12   | 9    | 51    |
| O t r a s publicaciones (OP): literatura gris y otros productos de divulgación no certificados, reseñas críticas, publicaciones impresas universitarias con ISBN, ponencias, software, producción Técnica. Producción artística y cultural | 193  | 207  | 186  | 143  | 76   | 805   |
|  | 1    | 0    | 3    | 1    | 2    | 7     |

Fuente: Informe para acreditación Institucional. 2018. p.131

Estas publicaciones se han originado en las distintas Unidades Académicas, a nivel de especializaciones, maestrías, grupos y proyectos de investigación y se han divulgado en las páginas web de la institución. Se refleja el abanico de recursos bibliográficos que difunden los resultados de las investigaciones o del quehacer docente con el ánimo de comunicar y compartir teorías, metodologías, resultados, generación de nuevo conocimiento, en concordancia con los principios de acceso abierto de la información científica. Igualmente se evidencia el fortalecimiento del repositorio institucional.

## 1.6. Financiación de la investigación

Como es conocido la universidad cumple con sus tres áreas misionales: docencia, investigación y extensión, las cuales son apoyadas por el área administrativa. La financiación de la Ciencia, la tecnología y la innovación es considerada necesaria para el cumplimiento de los estándares e indicadores ante el Sistema Nacional de Investigaciones de Colombia. No obstante, la mayor parte de los recursos presupuestales que destina la universidad lo consume la docencia como principal línea funcional y a través de la cual se recauda más del 60% de los ingresos para la institución.

La financiación de la investigación en la Universidad del Tolima se realiza a través de fuentes internas y externas. Las fuentes internas son las transferencias que desde la sede central se le hace al Fondo de Investigaciones y se distribuyen para designar investigadores asociados que apoyan los diferentes grupos de investigación y para la financiación de proyectos de investigación a través de convocatorias. Los recursos externos se consiguen ya sea mediante convenios suscritos con otras instituciones o a través de convocatorias con COLCIENCIAS y otras instituciones del orden nacional o internacional.

## 2. A modo de conclusiones

La articulación entre las variables Educación Superior y gestión universitaria es posible en el escenario de una estrategia innovadora como la pertinencia de la investigación con su entorno, el cual vincularía los desarrollos investigativos con las necesidades de la región contribuyendo al desarrollo en la ciencia, tecnología e innovación. Esto supone la implementación de un sistema de información integrado que facilite la toma de decisiones, el fortalecimiento financiero que disminuya la dependencia de los recursos del gobierno y genere capacidades para aumentar los recursos propios y la consecución de cooperación internacional de tal manera que garantice mayor ejecución en proyectos y estudios. Otra estrategia la constituye el articular la investigación en el marco de la relación universidad-estado-empresa-sociedad civil con el fin de establecer nuevas relaciones a través de una gestión eficiente con la finalidad de alcanzar mejores indicadores, mejor desempeño en los trámites administrativos y académicos y mejores relaciones con las instituciones regionales, los empresarios y los usuarios directos de la Universidad.

Dada la trascendencia que asume la investigación científica básica, debe ser financiada principalmente por el sector público. Contar con mayor apoyo financiero de los entes públicos gubernamentales de la región y de la nación. Así mismo, la investigación aplicada debe obedecer a un esquema Universidad-Sector productivo

y social, lo cual daría lugar a generar conocimiento y soluciones con y para el sector empresarial y la sociedad en el ámbito local y regional. También es deseable que se incorporen estudiantes no sólo de pregrado, sino posgrado (Especialización, maestrías, doctorados) a la formulación, ejecución y construcción de procesos y agendas regionales. En otras palabras, existen dos ejes a los cuales debe atender la práctica investigativa, siendo estos: la producción de conocimiento y la formación de investigadores.

Para avanzar en el posicionamiento institucional de la labor investigativa y la consolidación de la comunidad científica en la Universidad del Tolima, se hace necesario contemplar un esquema de gestión abierto y estratégico en el que no se considere una carga adicional para el docente, sino que cuente con la disponibilidad de tiempo, espacio, recursos dentro del conjunto de actividades académicas de la Universidad. En otras palabras, tanto el Ministerio de Educación Nacional como la sociedad, están demandando mayor actividad investigativa por parte de las Instituciones de Educación Superior, condición que al interior de la Universidad debe generar debate frente al tiempo dedicado a la docencia y el tiempo dedicado a la investigación.

A pesar que la universidad cuenta con grupos categorizados en A1, A, B y C, indicador que ha mejorado en las últimas dos convocatorias de Colciencias y un número alto de publicaciones en revistas indexadas nacionales e internacionales, no ha sido incluida en los listados U-sapiens en el segundo semestre del 2018 ni en los informes del primer y segundo semestre del 2019 del ranking u-sapiens. Lo anterior se presenta a raíz de que la universidad no cuenta con revistas indexadas en las convocatorias No.768 del 2016 y 830 del 2018 de Colciencias para clasificación de revistas. Históricamente la universidad ha presentado un descenso en este indicador a partir del 2014, año en el que ocupó el puesto 23 del ranking, en el 2015 mejoró al 22, en 2016 fue 21, mientras que en 2017 bajó al 26. Ante este escenario se hace necesario reconocer que frente a otras universidades de ciudades intermedias (Caldas 2, Manizales, 4, Santander, 11, Buenaventura 6) sí lograron entrar en el ranking (Clasificación publindex convocatoria 830 de 2018-Colciencias). La Universidad del Tolima debe plantearse el reto de diseñar esquemas para promover la creación y fortalecimiento de las revistas existentes por cada facultad, a través de una estrategia de asignación de recursos económicos para una convocatoria pública interna que le permita ser mayormente competitiva en este aspecto.

## Referencias Bibliográficas

- Cañas, D. (2015). El origen socio-histórico de la normatividad científica. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, Vol.15, No.31. julio-diciembre. Pp.55-81. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41449295003>.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias (2019). Información institucional. Recuperado de: <https://www.colciencias.gov.co/>
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias (2015). *Modelo de Medición de grupos de investigación*. Colciencias: Dirección de Fomento a la Investigación. Recuperado de: <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/documento-modelomediogrupos-2015.pdf>
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias (2014). Líneas de investigación. Recuperado de: <https://prezi.com/lineas-de-investigacion-de-colciencias/>
- Diario Oficial No. 39.205 de 27. (1990). Ley 29 de 1990 (febrero 27) Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias. Recuperado de: [https://normograma.info/men/docs/pdf/ley\\_0029\\_1990.pdf](https://normograma.info/men/docs/pdf/ley_0029_1990.pdf)
- Hernández, R. et al. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta Edición. México D. F.: Editorial McGraw Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Piñero, et al. (2014). Gestión universitaria y funcionalidad de los portales virtuales. *Investigación y postgrado*. Vol.29. No.1. Abril. P.151-181. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65848192007>
- Sapiens Research (2019). Ranking U-Sapiens 2019-2 Clasificación Universidades. Recuperado de: <https://www.srg.com.co/noticias/reporte-ranking-u-sapiens-2019-2/>
- Universidad del Tolima (2018). Acuerdo 032 de 1983 del Consejo Superior "Por el cual se establece la organización de la investigación de la Universidad del Tolima".
- Universidad del Tolima (2018). Informe de autoevaluación con fines de acreditación institucional. Recuperado de: [www.ut.edu.co](http://www.ut.edu.co)
- Universidad del Tolima (2018). Plan de Desarrollo 2013-2022. Informe de autoevaluación institucional, 2018, p.115.
- Universidad del Tolima (2018). Oficina de Investigaciones y Desarrollo Científico UT. Política de investigaciones.
- Universidad del Tolima (2018). Informe de condiciones iniciales con fines de acreditación, 2018. p.52.
- Universidad del Tolima (2019). Normatividad de investigaciones. Nomograma UT-Sistema de Gestión Integrada. Recuperado de: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1\\_q-G89akYiW3rNH-P\\_OAW6Ly8JGTsLVjlnI4P-NrD0s/edit#gid=0](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_q-G89akYiW3rNH-P_OAW6Ly8JGTsLVjlnI4P-NrD0s/edit#gid=0)

# Gestión de la investigación en la Escuela de Orientación y Educación Especial: Universidad de Costa Rica

*Flor Jiménez Segura*<sup>1</sup>

*Ana Estrella Meza Rodríguez*<sup>2</sup>

## Resumen

El objetivo de este artículo es analizar la gestión de la investigación que se lleva a cabo en la Escuela de Orientación y Educación Especial (EOEE) y el apoyo del Instituto de Investigación en Educación (INIE) de la Universidad de Costa Rica, con el propósito de estudiar el conocimiento que poseen las personas investigadoras sobre: reglamentos, funciones, aspectos de financiamiento, procedimientos, limitaciones o aportes de la investigación. La metodología asociada al artículo responde al enfoque cualitativo, ya que permite tener acceso a la realidad de los sujetos de la investigación. Se contemplan tres momentos vinculados al tratamiento de los datos, los cuales son: recopilar, describir y analizar la información. La población de estudio es el personal docente en propiedad o interino de la EOEE con proyectos de investigación inscritos y activos durante el II ciclo 2019 en el INIE y en la Vicerrectoría de Investigación. Algunos de los resultados indican que el personal investigador conoce la aplicación del reglamento que la Universidad tiene para realizar investigaciones, así como el proceso para inscribir proyectos o programas de investigación. Se concluye que realizar investigaciones fortalece las disciplinas al generar enriquecimiento académico a partir de diferentes perspectivas.

**Palabras clave:** organización investigativa, educación superior, política de investigación.

## Management of the research in the Counselling and Special Education School: University of Costa Rica

<sup>1</sup> Tiene Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Orientación y magíster en Gerontología, de la Universidad de Costa Rica. Doctora en Psicología de la Educación de la Universidad de Barcelona. Docente catedrática en la Escuela de Orientación y Educación Especial e investigadora en el Instituto de Investigación en Educación. Es autora y coautora de más de 23 publicaciones en diversas revistas. Ha desarrollado y participado en 10 proyectos de investigación desde el ámbito universitario.

<sup>2</sup> Tiene Licenciatura y Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Orientación, Universidad de Costa Rica. Actualmente se encuentra realizando la tesis de la Maestría Académica en Educación en el área de Orientación Familiar, Universidad de Costa Rica. Investigadora del Instituto de Investigaciones en Educación (INIE) de la Universidad de Costa Rica. Docente en la Escuela de Orientación y Educación Especial, Universidad de Costa Rica, donde también realiza Acción Social.

## Abstract

The objective of this paper is to analyze the management of the research in the Counselling and Special Education School (CSES) and the support of the Research in Education Institute (REI) of the University of Costa Rica, with the purpose of study the knowledge that have the researchers about: regulations, functions, finance's aspects, procedures, limitations or contributions of the research. The methodology associated to the paper answers to a qualitative perspective, as it allows to have access to the reality of the subjects of the research. Three moments linked to the processing of the data are contemplated, which are: collect, describe and analyze the information. The study population is the teaching staff on property or interim of the CSES with research projects registered and active during the 2019 II term at the REI and at the Vice-Rectorcy for Research. Some of the results indicate that the research staff knows the application of the regulation that the University has to carry out research, as well as the process to register research projects or programs. It is concluded that to do research strengthens the disciplines in generating academic enrichment from different perspectives.

**Keywords:** research organization, higher education, research policy.

## Introducción

La Universidad de Costa Rica (UCR), es reconocida como una institución que ha contribuido a la movilidad social, a la consolidación de una sociedad democrática más justa, en donde se promueve la igualdad de

derechos y oportunidades para las personas. Esta institución de educación superior y cultura, es autónoma constitucionalmente y democrática, constituida por una comunidad de profesores y profesoras, estudiantes y personal administrativo, dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento (Consejo Universitario, CU, 1974).

Algunas de las aspiraciones de la institución son, en primer lugar fortalecer la excelencia académica mediante el desarrollo y el cultivo permanente de una cultura de calidad, con una articulación estrecha entre docencia, acción social e investigación y por medio de la actualización de los planes de estudio en grado y posgrado en todas sus sedes universitarias, la generación de carreras innovadoras, el mejoramiento continuo y la formación de alto nivel del personal académico y administrativo, con el fin de atender, de manera pertinente, las necesidades de la sociedad costarricense y potenciar su liderazgo en el desarrollo de la educación nacional.

En segundo lugar, potenciar la generación de conocimiento científico, tecnológico, sociocultural e innovador en todas las unidades de la Universidad y entre disciplinas, así como incorporarse a redes académicas internacionales, basadas en el reconocimiento recíproco, el respeto y los beneficios compartidos, con miras a fortalecer la cultura académica, ello mediante la aplicación de programas y proyectos de investigación.

Al respecto, existe en la Universidad, la Vicerrectoría de Investigación, que se considera el organismo encargado de revisar y aprobar todo lo referente con la investigación; para lo cual se aplica el Reglamento de la Investigación de la Universidad de Costa Rica, el cual establece las disposiciones generales que regulan los procesos de formulación, ejecución, seguimiento, evaluación, difusión y divulgación de la investigación en la institución, así como las funciones, obligaciones y responsabilidades de las instancias universitarias, del personal universitario y de quienes participen en los programas, los proyectos y en las actividades de apoyo a la investigación, inscritos en la Vicerrectoría de Investigación (Consejo Universitario, 2018, p.1).

Como parte de esta Vicerrectoría, se ubican centros e institutos direccionados a generar investigación en diversas áreas del conocimiento. Uno de ellos es el Instituto de Investigaciones en Educación (INIE), el cual se dedica a la investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria en el campo de las Ciencias de la Educación, cuyas metas son el mejoramiento del sistema educativo costarricense y la cooperación e investigación en el ámbito nacional e internacional (INIE,

2019, párr.1). En el presente documento se muestra parte de la labor investigativa que se lleva a cabo dentro de este instituto, en el que se hace mención de la estructura organizacional, funciones, financiamiento, entre otros aspectos relacionados.

## **Estructura organizacional de la investigación en la Universidad de Costa Rica**

Se destaca en primer lugar la metodología asociada al artículo, la cual responde al enfoque cualitativo que permite tener acceso a la realidad de los sujetos de la investigación, en este caso, personal docente con proyectos de investigación activos durante el II ciclo 2019. Para concretar el diseño metodológico se contemplan tres etapas: una primera etapa previa en la que se recopila la información referente a procesos investigativos en la Universidad, una segunda etapa descriptiva en donde se realiza una descripción de la información obtenida hasta el momento. Para el desarrollo de esta etapa se siguen dos fases: una de revisión y organización de la información y una segunda, que consiste en aplicar entrevistas a la población de interés y una etapa final, en la que se analiza la información obtenida, mediante la presentación del presente documento.

Así, la Universidad de Costa Rica, fundada el 26 de agosto de 1940, por Ley N° 362, es una institución autónoma de educación superior, que goza de independencia en el ejercicio de sus funciones y tiene plena capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones, así como para darse su organización y gobierno propios (Herrera, 2015 y CU, 1974).

La Universidad, se rige por la Asamblea Universitaria, organismo de mayor jerarquía, en el cual reside la máxima autoridad de la Institución. El Consejo Universitario es el organismo inmediato en jerarquía y tiene entre sus funciones definir las políticas generales institucionales y fiscalizar la gestión de la Universidad (Herrera, 2015, p. 16). Por su parte, el Rector es el funcionario de más alta jerarquía ejecutiva, ejerce la representación judicial y extrajudicial, lleva a cabo el control y la evaluación de las actividades de la Institución, tiene un órgano asesor: el Consejo de Rectoría: conformado por los 5 Vicerrectores, por medio del cual se canaliza su autoridad en lo que corresponda: Vicerrectoría de Docencia, Vicerrectoría de Investigación, Vicerrectoría de Acción Social, Vicerrectoría de Administración y Vicerrectoría de Vida Estudiantil.

A su vez, la Universidad está integrada por cuarenta y nueve escuelas adscritas a nueve facultades, cuatro facultades no divididas en escuelas, el Sistema

de Educación General, el Sistema de Estudios de Posgrado, ocho carreras interdisciplinarias, cinco sedes regionales y seis recintos universitarios. En el 2005 se crea el Recinto en Golfito y en el 2007 la Sede Interuniversitaria de Alajuela creada por CONARE (Jiménez y Meza, 2019).

En lo concerniente a la Vicerrectoría de Investigación, esta es la responsable de supervisar, estimular y coordinar las tareas investigativas que se desarrollan dentro de la Institución. Apoya prioritariamente los proyectos que tienen como meta el desarrollo del país y las contribuciones destinadas a consolidar y perfilar la identidad nacional, a través del pensamiento y la creatividad. Se estimulan igualmente las tareas de investigación interdisciplinaria (Herrera, 2015). Está organizada en líneas de investigación específicas, que orientan el desarrollo de los programas, proyectos o las actividades de apoyo a la investigación.

Los programas, proyectos o actividades de apoyo a la investigación se pueden desarrollar de manera individual o colectiva, como parte de las labores sustantivas de las unidades académicas, unidades académicas de investigación y estaciones experimentales. Todas las unidades que realicen investigación podrán coordinar sus actividades, entre sí o con instituciones nacionales o extranjeras, públicas o privadas, siempre en apego a los fines y propósitos establecidos en el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, las políticas institucionales y la normativa nacional que resulte aplicable (CU, 2018, p. 4).

Asimismo, en cuanto a las investigaciones de la Universidad, todas y cada una de ellas son regidas por el Reglamento de la Investigación de la Universidad de Costa Rica. Este reglamento establece las disposiciones generales que regulan los procesos de formulación, ejecución, seguimiento, evaluación, difusión y divulgación de la investigación en la Universidad de Costa Rica, así como las funciones, obligaciones y responsabilidades de las instancias universitarias, del personal universitario y de quienes participen en los programas, los proyectos y en las actividades de apoyo a la investigación, inscritos en la Vicerrectoría de Investigación (CU, 2018, p.1).

Todo lo anterior, con el objetivo de gestionar mediante mecanismos administrativos y la normativa institucional, la generación del conocimiento científico, que se hace en la Universidad de Costa Rica, esto mediante la supervisión y control de las actividades, proyectos y programas de investigación, que se encuentran formalmente inscritos (CU, 2018, p. 18).

Como parte de la Vicerrectoría de Investigación,

se encuentran las unidades académicas y de investigación, dentro de los cuales se ubican los centros, institutos y laboratorios de investigación. Así, el Instituto de Investigación en Educación (INIE), es una unidad académica de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica, dedicada a la investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria en el campo de las Ciencias de la Educación. Este instituto realiza procesos de investigación en el campo educativo; vinculados con la docencia y la acción social, para generar el conocimiento pertinente que contribuya a la calidad de vida y la promoción de la equidad social en el ámbito nacional e internacional (INIE, 2019, párr.4).

La estructura organizacional del Instituto, se compone por el Consejo Asesor que es el órgano encargado de establecer las políticas y directrices del INIE y está constituido por siete miembros: el Decano o Decana de la Facultad de Educación o su representante, el Director o Directora del INIE, quien preside, el Subdirector o Subdirectora del INIE, un Director o Directora de las Escuelas pertenecientes a la Facultad de Educación, un representante de las carreras de posgrado de la Facultad de Educación, una persona investigadora adscrita al Instituto, escogido por el Consejo Científico y un o una representante de cualquiera de las otras tres facultades que conforman el Área de Ciencias Sociales (INIE, 2019, párr. 1-8).

El director o directora es el funcionario de mayor rango en el Instituto. Además, el director o directora del Instituto depende jerárquicamente del Decano o Decana de la Facultad de Educación. Y, el Consejo Científico del INIE es el órgano encargado de definir, coordinar y regular las actividades científicas según políticas y directrices aprobadas por el Consejo Asesor (INIE, 2019, párr. 1).

A su vez, este Instituto tiene diferentes unidades que colaboran con la gestión de los programas y proyectos de investigación, entre los cuales se ubican: unidad de diseño gráfico, unidad de información y referencia, unidad de tecnologías de la información, unidad de apoyo a la investigación y acción social (UAI) y unidad de gestión administrativa, mismas que se abocan a cumplir funciones asociadas con el soporte en diferentes áreas que el personal investigativo requiera.

### **Funciones y objetivos de la Vicerrectoría de Investigación e Instituto de Investigación en Educación**

Parte de las funciones de la Vicerrectoría de Investigación radican en establecer acciones estratégicas para fortalecer los procesos de articulación entre los programas, proyectos y las actividades

de apoyo a la investigación que se desarrollan en la Universidad, ratificar la inscripción, ampliación, suspensión, terminación o el cierre de los programas, proyectos o actividades de apoyo a la investigación, supervisar, dar seguimiento y evaluar el desarrollo de la investigación para proponer acciones que permitan aprovechar las oportunidades de mejora, implementar mejores prácticas y la resolución de problemas que obstaculicen la actividad investigativa.

También se busca establecer las directrices, los instrumentos, los procedimientos, los indicadores, y los estándares académicos de excelencia para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas, proyectos y las actividades de apoyo a la investigación; así como promover y coadyuvar en el intercambio, cooperación y el establecimiento de alianzas estratégicas con otras instituciones, nacionales e internacionales, que permitan el desarrollo conjunto de programas, proyectos y actividades de apoyo a la investigación.

De igual forma, se promueve, apoya y busca financiamiento para actividades académicas que propicien el mejoramiento de las capacidades investigativas del personal universitario dedicado a la investigación, de la misma manera que destinar fondos concursables para incentivar programas, proyectos y actividades de apoyo a la investigación en aquellas áreas que se consideren prioritarias para el desarrollo del país, guardando un equilibrio equitativo en el apoyo hacia todas las áreas del conocimiento, al igual que establecer y actualizar, semestralmente, un sistema institucional de divulgación e información sobre las líneas de investigación de las unidades que realizan actividades investigativas, los programas, proyectos y actividades de apoyo a la investigación, de las personas investigadoras o cualquier otro aspecto que considere pertinente, relacionado con la actividad investigativa. Esta información debe estar disponible en el portal de la investigación y en los repositorios de acceso abierto de la Universidad, cuando corresponda.

Una de las funciones señala la necesidad que tiene la Vicerrectoría de Investigación de promover procesos de comunicación de la ciencia, la tecnología y la innovación, al igual que la elaboración de contenidos audiovisuales, multimediales o interactivos mediante las diversas plataformas de difusión que ofrece la tecnología, de manera que se favorezcan la divulgación de los resultados y los hallazgos de investigación, pues ello contribuye con el desarrollo y el aporte de los conocimientos a las sociedades. Al respecto, el profesorado responde que, en la Universidad existen mecanismos para divulgar los diferentes resultados de

las investigaciones, entre los cuales se mencionan las revistas especializadas.

Otra de las funciones de la Vicerrectoría de Investigación es asesorar acerca de los derechos de propiedad intelectual a las unidades académicas, a las unidades académicas de investigación y a otras instancias institucionales, al igual que a las personas investigadoras. El asesoramiento debe brindarse en al menos los aspectos relacionados con la interpretación, aplicación y uso de instrumentos legales destinados a proteger la propiedad industrial y los derechos de autor derivados de la investigación, de la misma forma que en el campo de la gestión de tecnología y procesos de innovación, de acuerdo con las políticas y la normativa institucional en la materia, y las regulaciones nacionales e internacionales aplicables a la Universidad.

A su vez, se busca definir los mecanismos institucionales de gestión de la investigación que permitan la articulación y la colaboración entre los programas, proyectos y las actividades de apoyo a la investigación que se realizan en la Universidad. Asimismo, establecer mecanismos institucionales dirigidos a estimular la participación de la población estudiantil en los programas, proyectos y en las actividades de apoyo a la investigación que se desarrollan en la Universidad, con miras a fortalecer una cultura científica que fomente la difusión, la divulgación y el reconocimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, como acervo social y cultural (CU, 2018, p. 5-6).

En este sentido, tal y como se mencionó previamente, la totalidad de la población encuestada indica que en la Universidad existen revistas especializadas para la difusión de resultados, entre las cuales destacan revistas de educación, ciencias sociales, biología, humanidades, entre otras. De igual forma, se les consulta el medio empleado con mayor frecuencia para divulgar los resultados de su investigación, ante lo que la mayoría (90%) indica que utiliza revistas para publicar artículos, en segundo lugar (40%) se ubica la divulgación mediante capítulos de libros y finalmente a través de ponencias desarrolladas en congresos (10%).

Por su parte, el INIE posee objetivos estratégicos definidos a partir de cuatro ejes: investigación, proyección social, vinculación, promoción e impacto y gestión estratégica. Cada uno de ellos representa gran cantidad de actividades que se evalúan permanentemente (INIE, 2019, párr. 1).

Para el eje 1: investigación, el objetivo estratégico es impactar en el ámbito educativo con aportes y soluciones, creativas y pertinentes mediante promoción y desarrollo de investigaciones de reconocido rigor

científico (INIE, 2019, párr. 2). Algunos de los factores críticos de éxito son el liderazgo en la investigación en educación y la calidad investigativa, confiabilidad y credibilidad en sus resultados y propuestas (INIE, 2019, párr. 3-5).

Con respecto al eje 2: proyección social, el objetivo planteado es responder a las necesidades y expectativas pertinentes de los actores educativos mediante la gestión académica y científica que realiza el INIE. Sus factores críticos de éxito son el desarrollo y seguimiento de la gestión académica y científica, la pertinencia y relevancia de servicios según monitoreo periódico de necesidades y expectativas, visión holística integral y sistemática de la proyección social, producción educativa utilizando diferentes medios de comunicación, proyectos que integren investigación-docencia-acción social, vinculación con programas de grado y posgrado de diferentes unidades académicas y la conformación de alianzas estratégicas y redes académicas acordes con líneas y programas de investigación (INIE, 2019, párr. 7-15).

En cuanto al eje 3: vinculación, promoción e impacto, el objetivo estratégico establecido consiste en incidir pertinente y oportunamente sobre la realidad educativa nacional e internacional consolidando procesos renovados y efectivos de vinculación interna y externa. Se consideran como factores críticos de éxito la transferencia científica y tecnológica del conocimiento construido desde el quehacer investigativo, la aplicación de los conocimientos y experiencias generados mediante los proyectos de investigación, la publicación de los resultados de los procesos de investigación en revistas de reconocido prestigio científico y la divulgación por medios electrónicos oportunos y eficaces como blogs y la página del Instituto (INIE, 2019, párr. 16-21).

Para el eje 4: gestión estratégica del instituto, el objetivo estratégico es facilitar una gestión efectiva, transparente, dinámica y humanista del quehacer académico y científico del INIE. Sus factores críticos de éxito son la efectividad (eficacia/eficiencia) en la gestión de los recursos humanos y materiales, gestión mancomunada entre las diferentes unidades académicas de la Facultad de Educación, la administración estratégica de la comunicación y la divulgación, la evaluación continua e integral del accionar del INIE, la transparencia en la gestión del INIE, captación suficiente y oportuna de recursos financieros y materiales, desarrollo permanente de talentos humanos y sostenibilidad en el desarrollo de procesos de investigación de excelencia (INIE, 2019, párr.23-31)

De igual forma, se señalan las funciones asociadas al Consejo Científico del INIE, las cuales consisten en

velar por la excelencia y pertinencia de los programas y proyectos que se ejecutan en la unidad, proponer al Consejo Asesor las directrices, planes estratégicos, planes operativos, normas y procedimientos de investigación, de acuerdo con el reglamento y las políticas emanadas del Consejo Universitario, evaluar y dar seguimiento y asesoría a los investigadores o investigadoras adscritos mediante criterios basados en la producción académica, autorizar la incorporación de personal visitante y de estudiantes de grado y de posgrado.

Algunas de las respuestas del personal docente evaluado, indican que las funciones del Consejo se asocian con asesorar a las personas investigadoras en los procesos de investigación, así como valorar la pertinencia de los proyectos, apoyar en las actividades de información y divulgación, ser un enlace entre el INIE y la Vicerrectoría y valorar los presupuestos disponibles.

Además, forman parte de las funciones de este órgano el analizar, evaluar y aprobar los programas y proyectos presentados por los investigadores o investigadoras, con base en los instrumentos diseñados para tal fin por la Vicerrectoría de Investigación, antes de su debida inscripción, así como analizar si el presupuesto y las cargas académicas son acordes con la propuesta de investigación. Asimismo, el Consejo evalúa los informes de avances de los diferentes proyectos y programas de investigación, informes parciales e informes finales, de acuerdo con los criterios definidos por la Vicerrectoría de Investigación.

Igualmente, las funciones incluyen la ampliación de la vigencia de un proyecto o programa utilizando los instrumentos definidos por la Vicerrectoría de Investigación y se decide sobre el cierre de los proyectos previamente aprobados, en caso que lo ameriten y se debe rendir un informe detallado a la Vicerrectoría de Investigación, la cual tomará las acciones correspondientes. Otra de las funciones es revisar y aprobar los proyectos de investigación, informes parciales y finales aprobados por entes financieros externos, antes de ser enviados a la Vicerrectoría de Investigación, asimismo evaluar los proyectos de investigación que versan sobre sujetos humanos, los cuales deben ser remitidos al Comité Ético Científico de la Vicerrectoría de Investigación (INIE, 2019, párr. 10-25).

Estas resultan ser las funciones más reconocidas (80%) por el personal docente encuestado, que explícitamente indica que la revisión y aprobación de proyectos de investigación, así como brindar sugerencias de mejora, revisión de técnicas para recolectar información, supervisar criterios éticos y de validez científica,

Discutir, analizar y recomendar sobre proyectos de investigación, tanto en su formulación como en los informes parciales y finales son tareas importantes que el Consejo lleva a cabo.

Se denota con ello, como las funciones y objetivos de ambos órganos: la Vicerrectoría de Investigación y el Instituto de Investigación en Educación, así como el cumplimiento de las funciones del Consejo Científico del INIE permiten que las investigaciones desarrolladas sean de provecho para la comunidad universitaria al cumplir con altos estándares de calidad y exigencia.

### **Gestión de la Investigación en la Universidad de Costa Rica**

En la UCR, según el Reglamento de Investigación, esta se concibe como un “proceso sistemático de aplicación de un método científicamente reconocido y validado, formulado y diseñado para desarrollar o contribuir al conocimiento” (CU, 2018, p. 2). Tal procedimiento se cumple mediante la recuperación de información relevante que busca dar soluciones a problemas o fenómenos en las diferentes áreas del saber, ya sea con la aplicación de pruebas o la evaluación de alternativas de solución.

En la unidad académica de estudio, las personas encuestadas responden que las modalidades de investigación que se usan con mayor frecuencia son la cualitativa con un 80% del total de las respuestas, mientras que un 20% indica que realiza investigaciones mixtas. De igual forma, cuando se consulta el tipo de investigación realizado con más frecuencia, se indica que un 50% hace investigaciones aplicadas, un 40% básica y un 10% mixta.

En cuanto al conocimiento de la población del estudio acerca de si la Universidad de Costa Rica, establece algún requisito para que su personal académico realice investigación, el 100% afirma que es necesario tener un grado académico de maestría o estar en régimen, además de ser docente activo de la unidad académica y contar con carga académica de docencia.

En lo referente a los programas de investigación, estos son considerados como la “forma de organización académico-administrativa y conceptual que aglutina bajo un mismo eje temático diversos proyectos de investigación o actividades de apoyo a la investigación” (CU, 2018, p. 3), estos programas tienen el propósito de comprender, explicar o brindar soluciones integrales a un campo específico del conocimiento o problema central de estudio.

Al respecto, se menciona que en el INIE existen 5 programas de investigación, los cuales son el Programa

de investigación educación universitaria, Programa de investigación educación y contextos socioculturales, Programa de investigación alfabetización mediática e informacional, Programa de investigación mediación pedagógica y curricular y el Programa de investigación observatorio de la educación nacional y regional, todos estos programas incluyen los diferentes proyectos de investigación que se llevan a cabo en el Instituto.

Así, los proyectos de investigación se conciben como aquellas formas de organización de las actividades académicas que determinan el conjunto de acciones mediante las cuales se planifica la investigación y las gestiones administrativas para la formulación, la ejecución, la obtención de datos, la difusión y divulgación de los resultados de la investigación (CU, 2018, p. 3).

Es necesario indicar que, para inscribir un proyecto de investigación en la UCR, debe seguirse una serie de pasos administrativos que involucran la participación y el cumplimiento de las funciones detalladas anteriormente. El personal docente encuestado menciona que el proceso que se lleva a cabo en la Unidad Académica consiste en elaborar una propuesta de investigación en el Sistema Institucional Plan Presupuesto (SIPPRES), someterla a revisión por parte de la dirección, la cual junto con la persona coordinadora de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación, analizan si el tema de investigación tiene impacto país. Asimismo, si el diseño de investigación contiene todos los elementos necesarios, se dan sugerencias a la persona proponente. Luego de incorporar las sugerencias se envía al Comité Científico del INIE, que también realiza sugerencias, se hacen las mejoras y se vuelve a enviar al estar aprobada la propuesta y contar la persona con carga académica, se inscribe por parte del INIE en la Vicerrectoría de Investigación. De presentarse en las fechas indicadas se puede pedir presupuesto para financiar y desarrollar la investigación.

En cuanto a las líneas de investigación específicas, estas son entendidas como las orientaciones estratégicas de ámbitos de investigación establecidas por las unidades académicas, las unidades académicas de investigación o estaciones experimentales y que guardan concordancia con las políticas institucionales, permitiendo el desarrollo, la coordinación y la articulación de los programas, proyectos o las actividades de apoyo a la investigación (CU, 2018, p. 3), de tal forma, que responden a los intereses particulares de las personas investigadoras en vinculación con los contextos y problemáticas que sean investigar.

En lo concerniente a la población meta de las investigaciones, los resultados del instrumento

aplicado sugieren que se trabaja con población adolescente en situación de riesgo social y discapacidad, educación superior: docentes, estudiantes y personal administrativo, Profesorado de Preescolar, Primaria y Educación Especial, la propia unidad académica, docentes que se desempeñan en contexto carcelario, personas adultas mayores, estudiantes universitarios, padres y madres de familias, profesorado universitario y estudiantes con discapacidad y docentes e instituciones de educación técnica del país.

En lo concerniente al financiamiento de la investigación las fuentes para el financiamiento de las investigaciones que se realicen en la Universidad de Costa Rica son: a) la partida global del presupuesto ordinario y aquellas que provengan de sus modificaciones extraordinarias y b) los ingresos provenientes del vínculo remunerado con el sector externo y el fondo de desarrollo institucional. La Vicerrectoría de Investigación aprueba el financiamiento de los programas, proyectos o actividades de apoyo a la investigación, de conformidad con las políticas institucionales y la normativa universitaria en materia presupuestaria (CU, 2018, p. 4).

Al respecto el cuerpo docente consultado indica que las principales fuentes de financiamiento que permiten gestionar las investigaciones que se realizan en la Unidad Académica, corresponden a un financiamiento institucional directo (70%) y a recursos propios de la institución a través de concursos de investigación internos(30 %).

De igual forma, la Vicerrectoría de Investigación desarrolla las gestiones pertinentes para atraer fondos externos para el financiamiento de la investigación, de manera que se puedan incrementar los recursos institucionales dedicados a financiar los programas, proyectos y actividades de apoyo a la investigación. Las personas que dirigen las unidades académicas pueden dedicar recursos adicionales del presupuesto ordinario o del vínculo externo remunerado para financiar investigaciones propias de sus unidades o en coordinación con otras dependencias universitarias; además, coadyuvarán en la búsqueda de fondos externos para el financiamiento de los programas, proyectos o actividades de apoyo a la investigación (CU, 2018, p. 4).

En cuanto a las propuestas de investigación financiadas con fondos externos en el desarrollo de todo programa, proyecto o actividad de apoyo a la investigación que resulte de la vinculación y de la cooperación externa, tanto nacional como extranjera, las autoridades institucionales competentes, junto con las personas responsables de su ejecución, deben establecer las obligaciones y las responsabilidades de las contrapartes

en el convenio o contrato que les da origen, incluidas aquellas que permitan salvaguardar los derechos de propiedad intelectual de la Universidad y de quienes realizan la investigación (CU, 2018, p. 4).

Al respecto, en la unidad académica en estudio, el personal docente no ubica ninguna investigación que reciba financiamiento con fondos externos. No obstante, sí se identifican redes académicas de investigación que favorecen el intercambio de conocimientos teóricos y metodológicos en campos particulares de investigación, ejemplo de ello es que el 70% de la población de estudio indica que realiza investigación con redes académicas, nacionales o internacionales.

Algunas de las descripciones de estas redes hacen alusión a que los proyectos de investigación concursan en proyectos macro para así poder realizar la misma investigación de forma conjunta entre universidades nacionales o internacionales, por lo que se cuenta con la perspectiva de varias personas académicas e investigadoras, así como la participación de personas expertas en el área. De igual forma, se señala la conformación de redes de trabajo interdisciplinarias en diversas áreas como la educación superior, educación técnica, aplicabilidad de la tecnología en la educación, apoyo educativo a comunidades, familias o contextos laborales.

Se evidencia cómo la investigación en la Universidad de Costa Rica, de manera concreta en la Escuela de Orientación y Educación Especial, con el apoyo en la gestión por parte del Instituto de Investigación en Educación, permite elaborar diversos proyectos de educación que benefician no solo a la comunidad universitaria con la generación de conocimientos y el abordaje de diferentes fenómenos, sino también a la sociedad en general.

## **A modo de conclusión**

Es importante destacar que en la Universidad de Costa Rica todas las investigaciones se rigen por el Reglamento de la Investigación, el cual demarca con claridad las funciones en torno a la gestión investigativa que cada unidad académica debe cumplir para garantizar la correcta ejecución de los programas y proyectos de investigación, lo que brinda solidez a estos procesos investigativos.

El personal docente partícipe de este estudio reconoce la existencia de tal Reglamento, así como lo referente a las funciones que le competen al órgano inmediato (Consejo Científico del INIE), en cuanto a las gestiones para elaborar investigación. De igual forma, se identifica con claridad el proceso que debe seguirse para la

correcta inscripción de proyectos de investigación.

A su vez, se muestra conocimiento por parte de la población sujeta de estudio en los mecanismos que posee la Universidad para realizar la divulgación de los resultados de los proyectos investigativos, asimismo el personal docente afirma realizar publicaciones anuales producto de información recopilada y analizada en las diferentes investigaciones nacionales o internacionales, ello pues la mayoría de docentes señalan la conformación de redes académicas con personas investigadoras de otros países.

Por otra parte, se hace referencia a los incentivos que genera el realizar publicaciones, dentro de los cuales se señala el someter las publicaciones a evaluación por parte de la Comisión de Régimen Académico para avanzar en el escalafón docente, lo que a la postre genera reconocimientos académicos y económicos, de igual forma, se plantea como incentivo que el material publicado puede usarse como parte de los documentos de consulta de la Unidad Académica, así como dar a conocer el trabajo realizado.

Al respecto, se concluye que realizar investigación genera beneficios relacionados con el aportar conocimientos teóricos y prácticos para la contribución del crecimiento de las disciplinas que conforman la comunidad universitaria, así como la actualización docente, el impacto social, el enriquecimiento de cursos, la profesionalización del personal, el desarrollo de competencias pues existe la posibilidad de trabajar de manera conjunta con otras disciplinas, lo cual permite desarrollar acciones interdisciplinarias para generar nuevos aprendizajes.

Finalmente, se aprecia en la participación del personal docente que las limitaciones encontradas para inscribir las respectivas investigaciones o para la entrega de informes finales o parciales, hacen referencia a que los plazos de tiempo para realizar las recomendaciones sugeridas por las comisiones o el Consejo Científico son muy cortos, lo que puede generar sensaciones de premura para realizar con éxito el proceso.

## Referencias Bibliográficas

Consejo Universitario (CU). 1974. Estatuto orgánico de la Universidad de Costa Rica.

Consejo Universitario (CU). (13/12/2018). Reglamento de la Investigación en la Universidad de Costa Rica. DO: Alcance a La Gaceta Universitaria N° 30-2018.

Herrera, B. (2015). Catálogo General de la Universidad de Costa Rica 2015. San José, Costa Rica: 5e CreativeLabs. Recuperado de: <http://vd.ucr.ac.cr/documento/catalogo-general-de-la-universidad-de-costa-rica-2015/>. Fecha de consulta: 11 de noviembre

de 2019.

Instituto de Investigación en Educación. (2019). Estructura organizacional. Recuperado de: <http://inie.ucr.ac.cr/estructura-organizacional> Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2019.

Instituto de Investigación en Educación (INIE). (2019). Misión, visión y valores. Recuperado de: <http://inie.ucr.ac.cr/mision-vision-y-valores>. Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2019.

Instituto de Investigación en Educación. (2019). Objetivos. Recuperado de: <http://inie.ucr.ac.cr/objetivos>. Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2019.

Instituto de Investigación en Educación. (2019). Reglamento. Recuperado de: <http://inie.ucr.ac.cr/reglamento>. Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2019.

Jiménez, F., y Meza, A. (2019). Equidad con calidad en la Universidad de Costa Rica: Generalidades. En: Barrera, A., Castro, D., y Amparo, G. Universidad y Colectivos Vulnerables: hacia una cultura de la equidad. Bogotá: PENCLIPS.

Portal de Investigación-Universidad de Costa Rica. (2019). Unidad de Promoción. Recuperado de: <http://www.vinv.ucr.ac.cr>. Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2019.

# Gestión de la investigación en la Universidad Veracruzana. México

*Adoración Barrales Villegas*<sup>1</sup>

*Regina Dajer Torres*<sup>2</sup>

*Mayte Pérez Vences*<sup>3</sup>

*Lilia Esther Guerrero Rodríguez*<sup>4</sup>

## Resumen

La investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en México como política pública se promueve a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT); en el caso de la educación superior, la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU) pone en marcha el Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP). Ambos, tanto CONACyT como PRODEP marcan los parámetros de la dinámica de trabajo en el rubro de investigación de las instituciones

de educación superior.

Bajo este marco, en el presente documento, se analiza cómo se gestiona la investigación al interior de la Universidad Veracruzana (UV), institución de educación superior pública estatal de México; para ello, se revisó la política institucional, la estructura organizacional que coordina e incentiva la investigación, así como la dinámica utilizada para la incorporación de docentes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y la integración de Cuerpos Académicos que desarrollen líneas de generación y aplicación del conocimiento. Los

1 Profesora de Tiemplo Completo en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana. Licenciada en Pedagogía por la UANL, Maestría en Educación con especialidad en metodología de la enseñanza, cursada en el Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas. A.C y en Investigación Educativa por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de CONACyT, reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP por parte del Comité Evaluador externo SEP/ Subsecretaría de Educación Superior, México. Directora permanente de tesis de Licenciatura en el programa de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, desde 1998. Líder del Cuerpo Académico "Gestión e Investigación Educativa Transdisciplinaria" CA-376. Pasaporte: G10113872 : adoracion01@hotmail.com

2 Profesora de Tiemplo Completo en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana. Licenciada en Pedagogía con los siguientes estudios de posgrado: Maestría en Tecnología Educativa por la Autónoma de Tamaulipas, Doctorado en Educación por la Universidad Abierta de Tlaxcala. Cuenta con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP por parte del Comité Evaluador externo SEP/ Subsecretaría de Educación Superior, México del 2017 al 2020. Coordinadora de la Academia de TIC y Pedagogía en Facultad de Pedagogía Es Coautora del Libro: Comunicación Educativa para Formadores de Formadores y autora y coautora de capítulos de libro, artículos y ponencias publicadas como producto de su asistencia a eventos académicos de nivel nacional e internacional. Pasaporte: G17918074. rdajer@uv.mx regina\_dajer@hotmail.com

3 Profesora de Tiemplo Completo en la Facultad de Pedagogía y Profesora de Asignatura de la Facultad de Trabajo Social, de la Universidad Veracruzana. Licenciada en Pedagogía con estudios de posgrado. Doctorado en Educación con especialidad en Mediación Pedagógica. Cuenta con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP por parte del Comité Evaluador externo SEP/ Subsecretaría de Educación Superior, México. Autora y coautora de capítulos de libro, artículos y ponencias publicadas como producto de su asistencia a eventos académicos de nivel nacional e internacional. Directora de tesis a nivel licenciatura y Maestría. Coordinadora de la Academia de Docencia y Mediación Pedagógica en la Facultad de Pedagogía. mayperez@uv.mx mytpeve@yahoo.com.mx

4 Profesora de Tiemplo Completo en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana. Licenciada en Pedagogía por la misma Universidad con estudios de posgrado: Maestría en Educación con especialidad en metodología de la enseñanza superior, cursada en el Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas. A.C. y Doctorado en Educación por la Universidad IVES. Cuenta con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP por parte del Comité Evaluador externo SEP/ Subsecretaría de Educación Superior, México 2019. Autora y coautora decapítulos de libro, artículos y ponencias publicadas como producto de su asistencia a eventos académicos de nivel nacional e internacional. Actualmente Coordinadora General de Academias de la misma Facultad. Tutora Académica en Licenciatura. liguerrero@uv.mxlegro rdz@hotmail.com

resultados muestran los avances en el desarrollo de la investigación, sin embargo, se requieren más acciones que la consoliden.

**Palabras clave:** Investigación, Conocimiento, Ciencia.

## **Research management in the Universidad Veracruzana, Mexico**

### **Abstract**

The scientific research, technological development and innovation in Mexico as a public policy is promoted through the National Council of Science and Technology (CONACyT); In the case of higher education, the Directorate-General Directorate of Higher University Education (DGESU) launches the Program for Professional Teaching Development for the Higher Type (PRODEP). Both, CONACyT and PRODEP mark the parameters of work dynamics in the research field of higher education institutions.

Under this framework, in this document, we analyze how research is managed within the Universidad Veracruzana (UV), a State public higher education institution in Mexico; For this, the institutional policy, the organizational structure that coordinates and encourages research, as well as the dynamics used for the incorporation of teachers into the National System of Researchers (SNI) and the integration of Academic Bodies that develop lines of generation and application of knowledge were reviewed. The results show the progress in the development of institutional research; however, more actions are required to consolidate it.

**Key words:** Research, Knowledge, Science.

### **Introducción**

La investigación ha sido la vía para lograr un progreso de la humanidad, gracias a ella se ha logrado encontrar soluciones a problemas de una forma sistemática en todas las áreas del conocimiento y por ende estimular el desarrollo del acervo profesional.

Como menciona Zita (2019) podemos apreciar en términos generales, que la investigación tiene las siguientes funciones: expansión del conocimiento, conocer la verdad, mejorar la calidad de vida, explorar la historia, corregir errores, favorecer el progreso de la humanidad y realizar nuevos descubrimientos.

Lo anterior pone de manifiesto la importancia de generar conocimiento a través de la investigación. México, a partir de 1970 crea el CONACyT siendo uno de los organismos que marca los parámetros de la dinámica de trabajo en el rubro de investigación de las Instituciones de Educación Superior (IES).

La investigación en las IES es relevante al tiempo que importante, ya que cuentan con una sólida pertinencia social en medida que utilizan los conocimientos para generar otros nuevos, con el propósito de generar bienestar y calidad de vida, desarrollo socioeconómico y cambios en el seno mismo de la ciencia y la tecnología en beneficio de la sociedad.

En este sentido, las IES deben guiarse por lineamientos de políticas nacionales y en concordancia con un plan estratégico de desarrollo de acciones nacionales, regionales y locales, como fundamento paradigmático de la diversidad dentro del contexto de la globalización.

El Plan de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021: Pertinencia y Pertenencia de la rectora de la UV, en respuesta a las políticas planteadas, aborda en el Eje 1 la gestión de la investigación en el quehacer investigativo institucional, para ello, ha desarrollado líneas de acción que faciliten su realización. Ha orientado sus actividades a fortalecer el crecimiento de sus entidades y dependencias de tiempo exclusivo y parcializado dedicados a la investigación; ha promovido la investigación vinculándola a la formación integral de los alumnos, así como la vinculación con la docencia; aumento en la difusión de los proyectos de investigación; un indicador relevante ha sido incrementar su número de profesores dentro del Sistema Nacional de Investigadores y del Sistema Nacional de Creadores (SNC).

Todas las anteriores acciones quedarán descritas más adelante al abordar los dos programas prioritarios del PTE: 1) Planta Académica y 2) Investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

En el presente documento se muestran los resultados de la aplicación de un instrumento cuyo propósito es realizar un estudio sobre la gestión de la investigación en la UV, para ello se encuestaron a los responsables institucionales de gestionar esta actividad

Los resultados relevantes a los que haremos alusión serán acerca de la conformación de dependencias dedicadas a la investigación, los índices de crecimiento porcentual con respecto a los profesores integrados al Sistema Nacional de Investigadores y de Creadores, así como los cuerpos académicos y sus grados de consolidación.

Las reflexiones generadas en este documento proporcionan las pautas para realizar propuestas de mejora que coadyuven a hacer más eficiente la gestión de la investigación al interior de la UV.

## **1. Desarrollo**

La investigación es una acción indispensable para el desarrollo del pensamiento científico, de ahí su importancia y la necesidad de practicarla de manera constante, hay muchas percepciones en relación a la mejor forma de llevarla a cabo o gestionarla. En el caso de México la asesoría y coordinación de esa función se desarrolla a través del CONACyT, organismo público descentralizado del estado que posee personalidad jurídica y patrimonio propio e incluso goza de autonomía técnica, operativa y administrativa, es por ello que promueve el desarrollo tecnológico, la investigación científica, y la innovación para impulsar la modernización del país.

Las acciones sustantivas del CONACyT agrupan al Sistema Nacional de Investigadores y al Sistema Nacional de Creadores de todo el país, de manera tal que la investigación nacional se articule a través de este organismo. Una segunda función descansa en la estrategia de apoyar la creación de nuevos talentos, es decir, a partir del apoyo a los programas de posgrado dentro de un padrón de calidad pretende habilitar el semillero de nuevos investigadores en este relevo generacional, para ello ofrece apoyos económicos a través de becas en las distintas especialidades y colectivos de los profesionistas mexicanos.

Otra acción del gobierno federal descansa en la Secretaría de Educación Pública (SEP) quien a través de DGSU

Elabora y gestiona las políticas públicas vinculadas a la educación superior para orientar e impulsar el desarrollo integral de las universidades públicas estatales y de apoyo solidario a través de la gestión y distribución del subsidio federal, del diseño y operación de diversos programas relacionados con la oferta y asignación de recursos extraordinarios al presupuesto; el fortalecimiento institucional basado en la planeación estratégica de las instituciones, así como el mejoramiento de la calidad de los programas académicos, del personal docente y de la infraestructura educativa de nivel superior (SEP, 2015, Párr. 2).

Derivado de lo anterior se ponen en marcha programas como PRODEP, el cual “busca profesionalizar a los Profesores de Tiempo Completo (PTC) para que alcancen las capacidades de investigación-docencia, desarrollo tecnológico e innovación y con responsabilidad social, se articulen y consoliden en cuerpos académicos y con ello generen una nueva comunidad académica capaz de transformar su entorno”. (DOF, 2019, Párr. 1).

Ambos organismos, tanto CONACYT, como la DGSU y los programas que implementan, marcan los parámetros de la dinámica de trabajo en el ámbito de la investigación para las instituciones de educación superior. Bajo este referente mencionamos a continuación el trabajo de la Universidad Veracruzana en el rubro de la investigación.

## **2.1 La investigación en la Universidad Veracruzana**

La Universidad Veracruzana (UV) es una Institución de Educación Superior Pública. Su fecha de creación se remonta al 11 de septiembre de 1944 y en el año 1996 adquiere su autonomía. Desde entonces la UV es considerada como la máxima casa de estudios del Estado de Veracruz y está reconocida como la universidad de mayor impacto en el sureste de la República Mexicana.

La UV está conformada por: 23 Institutos de Investigación, 19 Centros de Investigación, 2 laboratorios de servicios con alta tecnología, 18 observatorios, además de 77 facultades en modalidad escolarizada y algunas en Sistema de Enseñanza Abierta en donde se realizan las funciones sustantivas de docencia, tutorías, gestión académica y participación en cuerpos colegiados y generación y aplicación del conocimiento. Cabe decir que una de las actividades que se promueven a través de estas funciones es la investigación. (UV, 2019)

La UV ha realizado grandes esfuerzos en el terreno de la creación y desarrollo del conocimiento científico y tecnológico. De esta manera en los últimos 15 años ha logrado establecer las bases académicas y de infraestructura necesarias para potencializar sus actividades de investigación científica y tecnológica.

Según cifras del diagnóstico institucional (UV, 2017) actualmente se cuenta con alrededor de 360 investigadores y 22 dependencias dedicadas a la investigación, en las que se abordan problemáticas relacionadas con las ciencias básicas y aplicadas en un amplio espectro de áreas de conocimiento.

## **2.2 Plan de Trabajo Estratégico 2017-2021**

La Dra. Sara Deifilia Ladrón de Guevara González como rectora de la UV reconoce la importancia que tiene la investigación para la propia institución, es por ello que dentro del Plan de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021: Pertenencia y Pertinencia, dedica especial interés a gestionarla como se muestra a continuación:

- La necesidad de que los Profesores De Tiempo Completo (PTC) realicen de manera equilibrada y equitativa las actividades de investigación, extensión y gestión, a fin de

garantizar el cumplimiento de las funciones institucionales e impulsar el reconocimiento del perfil deseable de los PTC por parte del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP), así como su reconocimiento y promoción en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

- Promover la difusión de proyectos de investigación en revistas y otros medios nacionales e internacionales de gran impacto y prestigio; así como su divulgación al interior de la Universidad.
- Impulsar el desarrollo de la investigación relacionada con la docencia y la extensión, para el fortalecimiento a la formación integral de los alumnos y retroalimentación del trabajo docente.

Aunque el PTE atiende de manera prioritaria tres ejes estratégicos: 1. Liderazgo académico, 2. Visibilidad e impacto social y 3. Gestión y gobierno (cada uno de ellos con sus programas y líneas de acción); es en el primero de ellos donde, de manera más clara, promueve la investigación al interior de la UV y sobre el que nos centraremos.

### **Eje I. Liderazgo académico**

A través de éste se busca “fortalecer y articular las funciones de docencia e investigación, promoviendo la innovación y buscando la excelencia para la formación integral y armónica en lo profesional, intelectual, social y humana del estudiante, como eje central y razón de ser de la Institución”. (PTE, 2017, pág. 24).

De manera más explícita los programas que impulsan la investigación en este eje son: Planta académica y el de Investigación, innovación y desarrollo tecnológico, como se muestra a continuación:

#### **2.3 Planta académica**

Su objetivo es:

Contar con una planta académica con altos estándares profesionales y con formación pedagógica acorde al Modelo Educativo Institucional, que garantice la enseñanza en contextos reales, sea líder en producción académica, redes de colaboración, grupos colegiados y generación y aplicación del conocimiento. Que cuente con un perfil apropiado para el cumplimiento de sus funciones, en el marco de los valores y principios institucionales; organizados en estructuras

colegiadas de docencia e investigación que den sustento a la planeación y evaluación académica, el desarrollo de los programas educativos y las líneas de investigación. (PTE, 2017, p. 26).

Para el programa de Planta Académica las líneas de acción se consideran predominantemente en dos aspectos:

a) el fortalecimiento de los cuerpos académicos entre lo que se puede mencionar:

- Considerar en la incorporación de nuevos académicos los requisitos a cumplir para el PRODEP y el Sistema Nacional de Investigadores/Sistema Nacional de Creadores.
- Promover la participación activa en las convocatorias de organismos nacionales e internacionales, así como la participación de los mismos en la difusión de sus productos para construir y fortalecer las redes de colaboración e intercambio académico.
- Fomentar y apoyar la participación de profesores visitantes, nacionales y extranjeros, en la implementación de los programas de las entidades académicas.
- Impulsar el reagrupamiento, desarrollo y consolidación de los Cuerpos Académicos y sus Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento como factores del desarrollo de la calidad académica de los programas educativos y de la investigación en las regiones universitarias.
- Desarrollando investigación vinculada al entorno, incorporando estudiantes que paralelamente desarrollen sus tesis.

b) las líneas de acción que atienden la gestión de la investigación como:

- Redefinir criterios académicos para establecer mecanismos que permitan contar con el perfil idóneo para ocupar plazas de docentes/investigadores.
- Promover estancias e intercambios académicos al interior de la Universidad y a nivel nacional e internacional, impulsando la publicación de los resultados.
- Promover mayor ingreso de académicos al Sistema Nacional de Investigadores y al

Sistema Nacional de Creadores.

- Consolidar las estructuras colegiadas de docencia e investigación como eje central del trabajo académico de la universidad para la toma de decisiones.
- Promover la participación de los profesores de tiempo completo y cuerpos académicos en el quehacer de la vinculación, investigación e innovación tecnológica.
- Aumentar la participación de profesores de tiempo completo en cuerpos y redes académicas nacionales e internacionales.
- Crear un espacio digital que proporcione información sobre procesos académicos, trámites para el registro, seguimiento y evaluación de investigaciones.
- Realizar trabajos de investigación de calidad que contribuyan al mejoramiento de la enseñanza con impacto positivo en la sociedad.
- Promover cursos de capacitación en temas de investigación para la comunidad académica de las facultades.

## 2. 4 Investigación, innovación y desarrollo tecnológico

Su objetivo es:

Impulsar la innovación a través de formas de organización del quehacer institucional que optimicen la respuesta de la Universidad ante su compromiso social de generar conocimientos y tecnologías socialmente pertinentes, que favorezcan el desarrollo científico, tecnológico, económico, cultural y político de su entorno regional, estatal y nacional. Asimismo, fortalecer y diversificar la relación investigación-docencia como función formadora en el aprendizaje de los alumnos contribuyendo a mejorar la calidad educativa y la formación de los futuros profesionales y ciudadanos del mundo. (PTE, 2017, p. 32)

Para el Programa de Investigación, innovación y desarrollo tecnológico igualmente las líneas de acción se consideran en dos aspectos:

a) aquellas que tienen que ver con la formación del estudiante en el tópico de investigación, tales como:

- Impulsar la participación de los estudiantes de licenciatura y posgrado en proyectos de investigación como parte de su proceso

formativo, donde realice intervenciones aprendiendo a desarrollar proyectos que generen conocimiento, desarrollen su inventiva y promuevan el trabajo en equipo, con la asesoría directa de un académico.

- Promover la mejora de las comunidades como un aporte a la sociedad, en atención a la solución de problemas reales.
- Establecer el programa de inmersión de alumnos en la ciencia, la tecnología y la innovación, generando proyectos nacionales e internacionales multidisciplinarios.
- Incluir la investigación dentro del sistema de créditos, contribuyendo a la formación integral del estudiante, redefiniendo la concepción de la Tutoría de la Investigación como forma alternativa e innovadora de formación estudiantil para la investigación.
- Promover que los académicos cuenten con proyectos de investigación registrados realizando investigación análoga a las desarrolladas en los institutos o centros.
- Vincular los resultados de investigación educativa para la mejora del quehacer universitario.

b) innovación para el desarrollo tecnológico, que incide en las siguientes acciones:

- Desarrollar una plataforma en donde se registren los proyectos de investigación.
- Realizar foros universitarios sobre los avances y resultados de su producción científica, involucrando a empresarios y autoridades gubernamentales para mostrar los trabajos de investigación y vincularse con éstos.
- Promover la producción de material didáctico científico innovador haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las técnicas de aprendizaje colaborativo (TAC).
- Promover la investigación y transferencia de tecnología de las patentes registradas hacia organizaciones estatales, nacionales e internacionales, así como las relativas al registro de patentes.
- Fomentar el uso del software libre en vez del software comercial dentro de actividades académicas.

- Promover y fomentar la generación de proyectos de desarrollo científico, tecnológico, productivo, social o cultural, con particular atención a la incubación de proyectos que favorezcan el autodesarrollo.
- Promover la colaboración universidad-empresa y la transferencia de resultados académicos para el desarrollo tecnológico y la innovación que coadyuve al crecimiento profesional de los estudiantes y en el desarrollo socio-económico de la entidad.
- Desarrollar y consolidar de manera coordinada y conjunta las acciones tendientes a la transferencia de tecnología, conocimientos y extensión de los servicios universitarios.
- Aprovechar las capacidades científicas y tecnológicas de la comunidad universitaria en su conjunto a fin de conformar una cartera de servicios, orientados a la ciencia básica, las artes, la cultura y a la resolución de problemáticas concretas.
- Promover la evaluación de la investigación e incrementar la producción de calidad acorde con los estándares internacionales.
- Incrementar la publicación de los productos de investigación y su divulgación en el ámbito nacional e internacional.
- Elaborar un reglamento que regule los derechos de propiedad intelectual, derivados de invenciones y creaciones intelectuales, tales como patentes, modelos de utilidad, dibujos y modelos industriales, secretos industriales, entre otros.

Las necesidades institucionales para fomentar la investigación se atienden paralelamente al PTE, en la Dirección General de Investigaciones (DGI), su misión es “Fomentar la generación de conocimiento que trascienda a nivel nacional e internacional y formar recursos humanos sensibles a los problemas que atañen al entorno social, para que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad”. (UV-a, 2019)

Como todas las direcciones generales que operan al interior de la Universidad Veracruzana, la DGI cuenta con un Plan de Desarrollo de las Dependencias 2017-2021, mismo que se centra en la innovación académica con calidad; la pertinencia e impacto social que deben contener los productos de investigación; el incremento de académicos pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores y Sistema Nacional de Creadores, y la

obtención de recursos para financiar la investigación, lo que coadyuva al mejoramiento de los Cuerpos Académicos y al desarrollo de Programas de Posgrado de Calidad.

Para alcanzar su misión plantea líneas de acción que favorecen el desarrollo de programas y proyectos de investigación en las diversas entidades: 23 Institutos de investigación, 19 Centros de investigación, 2 Laboratorios de alta tecnología, un museo de antropología de Xalapa y Facultades.

La DGI integra diferentes actividades que estimulan la realización de investigaciones, así como la comunicación de sus resultados, entre estas se encuentran:

- **Sábados en la ciencia:** Su sede es el Museo de Antropología de Xalapa, se ha desarrollado por 35 años ininterrumpidos, sin repetir los temas, aunque si los conferencistas; se han expuesto más de 753 temas científicos, tecnológicos, humanísticos y artísticos con la participación de investigadores miembros de la Academia Mexicana de Ciencias de la UV, de otras instituciones educativas del mundo, así como divulgadores de la ciencia de sociedades civiles.

Su objetivo principal es compartir el conocimiento de los especialistas a diverso público. (UV, 2019).

- **Diálogo entre pares:** Son cápsulas informativas realizadas en colaboración con TeleUV, a través de las cuales se difunde la investigación de la UV.

Cada cápsula es el resultado de un diálogo emergente, sin ensayo, entre dos o más pares, quienes comparten su principal interés de investigación y durante la conversación surgen puntos de convección que no son tan fáciles de ver por separado.

A la fecha se han realizado alrededor de 20 cápsulas más nueve que se encuentran en producción, son transmitidas en el programa “Voz propia” y se encuentran disponibles en el repositorio de la DGI y en el Canal de YouTube. (UV, 2019)

- **Estancias Intersemestrales de Investigación:**

El objetivo de este programa es fomentar el interés de los estudiantes de licenciatura en la investigación, y su movilidad entre las cinco regiones universitarias en el verano y dentro de su región en invierno. Fortalecen la adquisición y asimilación de conocimientos disciplinares y fomentan la divulgación científica.

Las estancias también introducen a los estudiantes en los diferentes proyectos de investigación de las diversas áreas de conocimiento, durante las tres semanas que aproximadamente duran. De la mano de los investigadores conocen los proyectos y formas de trabajar. Obtienen 10 créditos dentro del Área de Formación Electiva (AFEL) por única vez, aunque su participación puede ser repetida. (UV, 2019).

- **Registro de los proyectos de investigación** generados en las diferentes entidades educativas, además estimulan la investigación canalizando apoyos para convocatorias como: repatriaciones y retenciones, estancias posdoctorales, estancias sabáticas vinculadas y apoyo a madres mexicanas.

Una de las fortalezas en la gestión de la investigación a nivel nacional y particularmente en la UV es el impulso a los Cuerpos Académicos (CA).

## 2.5 Cuerpos Académicos

Los CA se convierten en una estrategia para impulsar la formación de profesionales y expertos puesto que la generación de conocimiento que realizan a través de la investigación les permite además de consolidar su profesionalización, mantener una actualización permanente que les provee de herramientas para enfrentar el futuro cada vez más exigente en la formación de capital humano. Además, esta dinámica de trabajo les permite erigirse como las células de la academia y representar a las masas críticas en las diferentes áreas del conocimiento que regulan la vida académica de la UV.

Motivo de lo anterior radica la importancia de los CA y la necesidad de conocer su definición y dinámica, reconociéndolos como:

“un conjunto de profesores-investigadores que comparten una o más líneas de estudio, cuyos objetivos y metas están destinados a la generación y/o aplicación de nuevos conocimientos. Los cuerpos académicos sustentan las funciones académicas institucionales y contribuyen a integrar el sistema de educación superior del país”. (DOF, 2017, p. 16)

Las reglas de operación que emanan desde la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del PRODEP reconocen el trabajo de los profesionales a partir de tres estatus: Cuerpo Académico en Formación (CAEF), Cuerpo Académico en Consolidación (CAEC) y Cuerpo Académico Consolidado (CAC) cuya vigencia es de 3 años para los dos primeros y de 5 para el último;

cada evaluación para lograr el estatus en cada registro se realiza a través de la presentación de evidencias que demuestren su participación en diversos rubros, entre los que se enfatiza y reconocen la pertenencia o ejercicio en proyectos de investigación y productos de los mismos con respecto a la divulgación y difusión de sus resultados en diversos medios de publicación.

Con base en el segundo informe de actividades rectoral 2018-2019 pertenencia y pertinencia existen 290 CA (129 en formación, 103 en consolidación y 58 consolidados) registrados por la SEP quienes desarrollan 459 Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), existiendo del 2017 a la fecha un incremento del 38%. De los 2086 profesores de tiempo completo, 429 están adscritos al SNI y 1206 cuentan con perfil PRODEP.

## 3. Resultados de los instrumentos aplicados

Los resultados que se muestran a continuación se obtienen de las entrevistas realizadas: al Director General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana y a la Coordinadora de Investigación de la Facultad de Pedagogía; se realizan con la intención de tener un primer acercamiento y explorar su percepción en relación a cómo se desarrolla la investigación al interior de la institución.

Así tenemos que los entrevistados mencionan que la investigación dentro de la UV se estructura organizacionalmente en los centros e institutos de investigación, los cargos relacionados con la misma son otorgados por designación con una duración de 3 años en adelante.

En relación a la política o normativa institucional relacionada con la investigación mencionan que se basa principalmente en la Ley Orgánica de la UV, en sus artículos: 3° reconoce entre sus funciones sustantivas a la investigación; Art. 17 Fracción I se organiza por Comisiones permanentes diversas entre las que se reconoce a las académicas, de estas emanan las atribuciones consideradas en la fracción III del Art. 18 aprobar las líneas prioritarias institucionales de investigación y definir los mecanismos para evaluar los resultados de las investigaciones.

También comentaron que la investigación, en la institución, se gesta ya sea, al interior de los institutos de investigación, los cuales dependen directamente de la Dirección General de Investigaciones y la que se realiza al interior de las Facultades. En ambos casos, desde los institutos o facultades son los Consejos Técnicos quienes avalan los proyectos de investigación, bien sean por iniciativas propias de investigadores, por profesores o los profesores integrantes de Cuerpos

Académicos (de los que ya se ha hablado en párrafos anteriores) y que dependen de la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa. De esta manera podemos observar que la investigación forma parte del plan de desarrollo estratégico de la institución y tiene hacia su interior su propio plan estratégico o de desarrollo.

Ambos entrevistados coinciden al expresar que en la UV predominan dos tipos de investigación: aplicada y básica, las principales modalidades recaen en las metodologías cuantitativas y mixtas, las áreas en las que se desarrolla usualmente la investigación son: matemáticas, física, química, ciencias de la tierra, ciencias agrarias, ciencias médicas, ciencias tecnológicas, antropología, ciencias económicas, historia, ciencias jurídicas y derecho, lingüística, pedagogía, ciencias políticas, psicología, ciencias de las artes y las letras, sociología, ética y filosofía.

Aunque no existe una periodicidad estricta para la realización de los proyectos, la mayor parte de ellos tiene una duración de uno a tres años, las fuentes de financiación suelen ser con recursos propios de la institución o con fondos externos, ya sean públicos o privados. Existen incentivos económicos para quienes desarrollan proyectos de investigación, siendo esta una actividad abierta al interés de los académicos ya que no se establece ningún requisito expreso para la actividad.

En el rubro de financiamiento comentan que la propia institución gestiona investigación a través de financiamiento institucional y concursos de investigación externa. Existen 6 redes temáticas y 36 redes académicas registradas en la UV.

Por último, expresan que el conocimiento generado en las investigaciones se comunica a través de revistas, libros, y ponencias, para estos casos la UV posee revistas indexadas en Latindex; las publicaciones como parte de la política, deben ser arbitradas y publicadas por entidades dependientes de la dirección editorial de la UV, además se reconoce y estimula económicamente a través del Programa de Estímulos al Desempeño Académico a quienes realicen publicaciones internas y externas a la UV.

#### **4. Conclusiones**

Indiscutiblemente el desarrollo de investigaciones es de vital importancia para el avance científico, por lo que se hace necesario que México tenga claridad, no sólo en las acciones que emprenda para gestionarla, sino también para destinar el presupuesto necesario para financiarla.

En el caso de la UV, en los últimos años, se han logrado

avances significativos, pues se observa un incremento en el número de profesores en el Sistema Nacional de Investigadores, Profesores con Perfil Deseable, Proyectos de Investigación inscritos en el Sistema de Registro de Investigaciones e incluso proyectos con un financiamiento nacional e internacional.

Otra de las fortalezas institucionales es el apoyo que se promueve hacia los investigadores para la divulgación de los resultados y la difusión de las publicaciones nacionales e internacionales, ya que gestiona y otorga los recursos económicos a través de diferentes fuentes de financiación.

Hay una estructura organizacional, ya que se cuenta con la DGI para organizar y coordinar la gestión de la investigación al interior de la institución, sin embargo, se adolece de un reglamento que norme los procesos relacionados con el quehacer investigativo reflejando este hecho un área de oportunidad.

Hay que reconocer que aún faltan acciones que fortalezcan más la investigación dentro de la institución educativa, tales como:

La solidez de un acompañamiento en el asesoramiento para el ingreso de los académicos al Sistema Nacional de Investigadores y al Sistema Nacional de Creadores.

Reconocer el trabajo académico de las estructuras colegiadas de docencia e investigación como eje central para la toma de decisiones.

Hacer más eficiente la planeación de la investigación con un apoyo más puntual en la participación de profesores en cuerpos y redes académicas.

Impulsar las redes de generación de conocimiento y la articulación de las mismas interesadas en problemáticas similares.

Impulsar los convenios y alianzas de los CA con otras instituciones estatales, nacionales e internacionales.

Estrechar los proyectos de investigación y tecnológicos para la mejora de las comunidades en una respuesta a la función de responsabilidad social.

Otorgar un mayor valor crediticio a las actividades de investigación que contribuyen a la formación integral del estudiante.

Incrementar el apoyo financiero dentro de los presupuestos operativos anuales de las facultades.

Socializar las partidas presupuestales de las diferentes dependencias que poseen recursos para la investigación, a fin de que toda la comunidad posea los canales de comunicación para solicitar las mismas.

Que los recursos económicos se distribuyan de forma oportuna a lo largo del ejercicio presupuestario y lejos de los cierres del mismo.

## Referencias bibliográficas

DOF (2017). Dirección General de Educación Superior Universitaria. Recuperado desde: [http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/Documentos/DFI/Reglas%20de%20operación/PFCE/2017/RO\\_PFCE\\_2017.pdf](http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/Documentos/DFI/Reglas%20de%20operación/PFCE/2017/RO_PFCE_2017.pdf)

Consultado el 18 de julio de 2019.

DOF (2019). Reconocimiento a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable. Recuperado desde: <http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/PRODEP.htm> Consultado el 8 de noviembre de 2019.

SEP (2016) Dirección General de Educación Superior Universitaria. Recuperado desde: <http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/Indice.html>. Consultado el 11 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana (2017) Plan de Trabajo Estratégico 2017-2021: Pertenencia y Pertinencia. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/documentos/files/2019/05/pte-2017-2021.pdf> Consultado el 10 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019) Dirección General de Investigaciones. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/investigacion/quienes-somos/estructura-organizacional/> Consultado el 8 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019) Dirección General de Investigaciones. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/investigacion/quienes-somos/declaracion-de-principios/> Consultado el 7 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019) Estancias intersemestrales de investigación. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/investigacion/general/estancias-intersemestrales-de-investigacion/> Consultado el 5 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019). Declaración de Principios. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/investigacion/quienes-somos/declaracion-de-principios/> Consultado el 5 de octubre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019). Diálogo entre pares. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/investigacion/general/dialogo-entre-pares/> Consultado el 11 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019). Plan de Desarrollo de las Dependencias 2017- 2021. Recuperado desde: [https://www.uv.mx/investigacion/files/2019/03/PLADE\\_DGI\\_2018\\_22\\_11\\_18-Final.pdf](https://www.uv.mx/investigacion/files/2019/03/PLADE_DGI_2018_22_11_18-Final.pdf) . Consultado el 5 de octubre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019). Sábados en la ciencia. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/investigacion/general/programa-sabados-en-la-ciencia/#PROGRAMA> Consultado el 8 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana (2019). Tutoría para la Investigación. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/dgdaie/tutorias/tutoria-para-la-investigacion/>. Consultado el 10 de noviembre de 2019.

Universidad Veracruzana. (2019) *Nosotros*. Recuperado desde: <https://www.uv.mx/universidad/presentacion/>. Consultado el 9 de noviembre de 2019.

Zita, A. (2019) Importancia de la investigación. Recuperado desde: <https://www.todamateria.com/importancia-de-la-investigacion/>. Consultado el 5 de octubre de 2019.

# Gestión de la investigación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México

*Guadalupe Palmeros y Avila<sup>1</sup>*

## Resumen

La investigación como función sustantiva de las universidades aún tiene mucho por desarrollar, dado su papel en la sociedad y en la economía. El objetivo de este artículo es presentar un análisis de la situación que guarda la gestión de la investigación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, a partir de su estructura organizacional, tipos de investigación, financiamiento, incentivos y gestión del conocimiento. Se trata de un estudio descriptivo en el que participaron 12 profesores que asumen funciones de gestión de la investigación en la universidad. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario autoadministrado de 29 preguntas. El procedimiento de análisis se hizo de acuerdo con cada una de las categorías definidas. Los resultados evidencian que las directrices de la política de investigación se definen desde su plan de desarrollo, que la investigación cuantitativa se realiza en las Ciencias Exactas, Ambientales e Ingenierías, la cualitativa en Ciencias Sociales y Humanidades y de Educación, y la experimental en Ciencias Biológicas y Agropecuarias y los incentivos que reciben los profesores son a nivel individual y grupal. Se concluye que es necesario mejorar los procesos de gestión de la investigación para lograr un mayor impacto en esta función sustantiva.

**Palabras clave:** Gestión, Investigación, Educación Superior

## Research management at the Autonomous Juarez University of Tabasco

### Summary

Research as a substantive function of universities still has a lot to develop, given its role in society and in the economy. The objective of this article is to present an analysis of the situation of the research management at the Autonomous Juarez University of Tabasco, based on its organizational structure, types of research, financing,

incentives and knowledge management. This is a descriptive study in which 12 professors who assume research management functions in the university participated. For data collection, a self-administered questionnaire of 29 questions was used. The analysis procedure was done according to each of the defined categories. The results show that the guidelines of the research policy are defined from its development plan, that quantitative research is carried out in the Exact, Environmental and Engineering Sciences, the qualitative in Social Sciences and Humanities and Education, and the experimental in Sciences Biological and Agricultural and the incentives teachers receive are at the individual and group level. It is concluded that it is necessary to improve research management processes to achieve a greater impact on this substantive function.

**Key words:** Management, Research, Higher Education

### Introducción

En México, al igual que en muchos países, la investigación científica, humanística y tecnológica se realiza y se sigue desarrollando en las instituciones de educación superior (IES) y es en las universidades de carácter público en donde más se impulsan políticas para estas actividades. Como función sustantiva, tiene como actividad producir e incrementar el conocimiento, elevar el rol científico, promover la formación docente-investigador y contribuir al desarrollo económico y social del país.

Para lograr lo anterior se hace necesario gestionar la investigación de manera sistemática y continua, que permee como una actividad transversal a las funciones de docencia y extensión, sobre todo en un contexto como el actual, caracterizado por el avance del conocimiento.

De acuerdo con Facundo (2009, p. 26)

Si bien, en la práctica, la gestión de la

<sup>1</sup> Licenciada en Pedagogía, Maestra en Gestión Educativa y Doctora en Calidad y Procesos de Innovación Educativa. Profesora de la División Académica de Educación y Artes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. gpalmeros@hotmail.com

investigación se circunscribe generalmente a una organización específica (una universidad, un instituto o una empresa), éste es un sistema que se encuentra inmerso dentro de un conjunto más amplio de sistemas: el sistema más general de organización de la institución, el sistema de ciencia y tecnología, el sistema de educación, el sistema productivo, cultural y social, tanto de una determinada nación, como de la cada vez más intrincada maraña de interrelaciones globales.

En este sentido, la investigación que se realice en las universidades tendrá una estrecha relación con lo que requiere la sociedad, de ahí que las estrategias que implementen se espera que conduzcan a la obtención de contenidos válidos o relevantes, por lo tanto, la investigación en la universidad tendrá ciertas tendencias producto del marco de referencia actual.

Sus actuaciones, por su propia naturaleza académica, se plasman en sus políticas, fines y misión institucional conforme a un plan de desarrollo institucional que recoge los objetivos y metas. En algunas universidades, la consolidación de la investigación generalmente recae en tres acciones. La primera de ellas es en relación con las líneas de investigación a través de generar proyectos de investigación que alimenten dichas líneas, que se materializa en la realización de proyectos de investigación que contribuyan a la resolución de problemas, ya sea básica o aplicada, de tesis de grado, posgrado y publicaciones. La segunda de ellas corresponde a la conformación de grupos de investigación a través de los cuerpos académicos alineados a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) para promover tanto el crecimiento académico como la creación de posgrados. Y la tercera acción, está relacionada con la formación docente a través de la realización de estudios de posgrado, posdoctorado, estancias en el extranjero, años sabáticos.

Por otra parte, Rodríguez (citado por Amaya y Pérez 2003, p. 69) señala que, las actividades de investigación plantean una gran variedad de tipologías de organización, desde el investigador que trabaja individualmente hasta los grandes centros de investigación públicos o privados. Al respecto, distingue diferentes niveles de organización:

- Un primer nivel lo constituyen profesores, investigadores, proyectos y líneas de investigación. Aquí se encuentra un tipo de investigación poco estructurada basada en la actividad individual de profesores investigadores según proyectos de carácter individual y transitorio.

- Un segundo nivel abarca los grupos de investigación y las redes temáticas. Se trata de unidades encuadradas por distintas líneas de investigación, cada una de ellas financiadas en el marco de uno o diversos proyectos o contratos en un campo temático prioritario que coordina diversos objetivos comunes. Están constituidos por grupos no muy numerosos de investigadores que destacan por su nivel de calidad, por la cuantía de fondos que reciben, por sus relaciones internacionales, por su productividad científica, por los nexos de colaboración y agrupación entre grupos de investigación que trabajan en temas afines en universidades u otros centros no universitarios como empresas, por ejemplo, tanto nacionales como internacionales.
- Un tercer nivel lo forman los centros de investigación e institutos universitarios que, con distintos nombres y con distintas figuras jurídicas, incluyen la agremiación de grupos de investigación consolidados en ámbitos temáticos diferentes pero ligados a grandes objetivos comunes o a grandes proyectos de financiación.
- Y un cuarto nivel se refiere a estructuras de relación y de contacto con el ámbito empresarial y grandes estructuras de apoyo: centros de transferencia de conocimientos y tecnología a los sectores económicos y sociales

En el caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) la investigación como función sustantiva, tiene el propósito de

Contribuir, mediante productos y resultados de investigaciones, a la solución de los diferentes tipos de problemas que enfrentan los sectores productivos, del gobierno y sociales del estado, la región y el país, es decir, desplegando métodos, aplicaciones, tecnologías e innovación que brinden oportunidades de crecimiento económico y prosperidad (UJAT, 2015, p. 52)

Esta actividad la realizan y promueven los docentes, que tienen la categoría de profesores investigadores, y que están convencidos de la importancia y el impacto que la investigación tiene tanto para el reconocimiento individual, grupal o institucional. A nivel individual se cuenta con dos reconocimientos, uno es el que otorga el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y el otro, es el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el Sistema Estatal de

Investigadores (SEI). En relación con el Reconocimiento grupal, se tiene el Apoyo para el Fortalecimiento de los Cuerpos Académicos y la Integración de Redes Temáticas, principalmente de PRODEP y CONACYT. Por último, a nivel institucional y colegiado, se tienen los Posgrados PNPC y la Acreditación de programas.

En este trabajo, se presentan los resultados de una investigación desarrollada en el área de investigación y en las Divisiones Académicas de la UJAT, cuyas actividades han reflejado un proceso de transformación importante, con una diversificación de acciones en todas las áreas. La cuestión que da pie a esta investigación es de ¿qué manera la UJAT gestiona la investigación para lograr un mayor impacto en su función sustantiva? De acuerdo con lo anterior, específicamente el estudio presenta resultados vinculados al siguiente objetivo: Analizar la manera en que la UJAT gestiona la investigación que en ella se realiza a partir de su estructura organizacional, tipos de investigación, financiamiento, incentivos y gestión del conocimiento.

## Método

En este trabajo de investigación se utilizó una metodología mixta de carácter descriptivo, basada en la aplicación de un cuestionario como instrumento de recogida de información.

La población se definió como Director de Investigación y coordinadores de investigación de la UJAT procedentes de 11 Divisiones Académicas de: Ciencias Agropecuarias (DACA), Ciencias Básicas (DACB), Ciencias Biológicas (DACBIOL), Ciencias Económico Administrativas (DACEA), Ciencias de la Salud (DACS), Ciencias Sociales y Humanidades (DACSyH), Educación y Artes (DAEA), Ingeniería y Arquitectura (DAIA), Informática y Sistemas (DAIS), Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez (DAMJ) y Multidisciplinaria de Los Ríos (DAMR). La investigación se ayuda de la aplicación de una consulta en formato papel a partir del cuestionario sobre la Gestión de la Investigación en las Instituciones de Educación Superior en países de América Latina diseñado ex profeso por integrantes de la Comisión de Investigación de la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAge). Se trató de una consulta auto-administrada por cada participante en su misma área de trabajo, por lo que los resultados deben interpretarse como una primera fotografía de lo que es la investigación en la UJAT.

El estudio se realizó del 12 de abril al 12 de julio del 2019, teniendo como objetivo identificar la situación que guarda la gestión de la investigación en la UJAT, lo que permitió vincular a responsables de la gestión de la investigación en la institución.

El instrumento incluyó un total de 29 preguntas (ver tabla 1) y las dimensiones de análisis han sido: 1) Estructura organizacional; 2) Políticas y normativas; 3) Tipos y modalidades de investigación; 4) Fuentes de financiamiento; 5) Incentivos; 6) Periodicidad de los proyectos; 7) Formas de gestión, y 8) Gestión del conocimiento. El cuestionario incluye preguntas de formato de respuesta de opción múltiple y abierta.

Tabla 1: Especificidad del instrumento

| Dimensiones de Análisis    | Categorías                           | Ítems   |
|----------------------------|--------------------------------------|---|
| Estructura organizacional  | Estructura                           | 4 preguntas con opciones de respuesta para conocer la estructura organizacional |
|                            | Políticas y normativas               | 4 preguntas: 3 con opciones de respuesta y 1 abierta                            |
| Investigación e incentivos | Tipos y modalidades de investigación | 3 preguntas con opciones de respuesta   |
|                            | Fuentes de financiamiento            | 1 pregunta con opciones de respuesta  |
|                            | Incentivos                           | 4 preguntas, 2 con opciones de respuesta y 2 abiertas                           |
|                            | Periodicidad de los proyectos        | 2 preguntas, 1 con opción de respuesta y 1 abierta                              |
| Gestión del conocimiento   | Formas de Gestión                    | 6 preguntas, 4 con opciones de respuesta y 2 abiertas                           |
|                            | Gestión del conocimiento             | 5 preguntas, 3 con opciones de respuesta y 2 abiertas                           |

## Procedimiento y análisis de la información

Se contactó con el Director de Investigación de la UJAT para poder acceder al campo de investigación, quien además de contestar el cuestionario, solicitó el apoyo a cada uno de los coordinadores de investigación para responder el cuestionario, logrando encuestar a 11 Coordinadores de las 12 Divisiones Académicas. Una vez obtenida la información cuantitativa éstase organizó y tabuló, representándola en algunos casos en frecuencias y porcentajes específicamente y en otras de manera descriptiva, al igual que las preguntas cualitativas.

## Resultados

Los resultados de esta investigación se presentan agrupados en las tres dimensiones relacionadas con los objetivos y las variables analizadas. Se han tenido en cuenta cada uno de los ítems del cuestionario y se han contrastado con la estructura organizacional, investigación e incentivos a los profesores para desarrollar la investigación y la gestión del conocimiento.

### Estructura organizacional en relación con la investigación en la UJAT

La UJAT, de acuerdo con la Ley Orgánica (1987) “es un organismo público descentralizado del Estado, con autonomía constitucional, personalidad jurídica y patrimonio propio, responsable en y ante el Estado de la prestación del servicio público de educación Superior” (p. 1)

Uno de sus fines y que se encuentra plasmado en el artículo 4 de la Ley Orgánica, numeral II, consiste en “Organizar y desarrollar actividades de investigación científica, tecnológica y humanística como tarea permanente de renovación del conocimiento y como una acción orientada a la solución en diversos órdenes de problemas del Estado, de la Región y de la Nación” (UJAT, 1987, p. 2)

Para lograr lo anterior, cuenta con una política explícita de investigación y tiene definidas estrategias, programas y actividades de investigación que desarrolla de modo consistente con la política científica institucional, contemplando en su estructura organizativa la Secretaría de Investigación, Posgrado y Vinculación y las Divisiones Académicas.

La Secretaría de Investigación Posgrado y Vinculación (SECIPyV), tiene como objetivo

Dirigir los mecanismos orientados a impulsar la investigación científica y tecnológica como actividad prioritaria, fomentar la mejora continua de los posgrados, así como la difusión, el posgrado y la vinculación de los conocimientos cultivados en la Universidad con las necesidades y requerimientos de la sociedad y sus distintos sectores (UJAT, s/f)

De dicha Secretaría se desprende la Dirección de Investigación, la cual tiene como objetivo de calidad

Planear, promover, ejecutar y evaluar programas que permitan impulsar la investigación científica, tecnológica y humanística; difusión, divulgación, aplicación del conocimiento y transferencia de tecnología, así como el

fortalecimiento, actualización y diversificación del posgrado; y la vinculación de la Universidad con los sectores productivo, público y social, con el fin de contribuir al desarrollo institucional y coadyuvar al progreso del estado, la región y el país (UJAT, s/f)

Por otra parte, y de acuerdo con el documento denominado Políticas y lineamientos para la investigación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (2017) en su artículo 7, señala que las actividades de fortalecimiento de la capacidad académica son:

- a. Propiciarán el interés de los Profesores Investigadores por la actividad científica;
- b. Promoverán la integración de los Profesores Investigadores en GI y CA;
- c. Promoverán la consolidación de los CA y GI interdisciplinarios y multidisciplinarios con la realización de los trabajos y actividades de investigación;
- d. Impulsarán la participación de Profesores Investigadores de GI y CA en redes académicas de colaboración nacional e internacional;
- e. Fomentarán la participación de Profesores Investigadores en actividades y programas institucionales, estatales, regionales, nacionales e internacionales relacionados con la ciencia y la tecnología
- f. Favorecerán las estancias de investigación y la movilidad de los Profesores Investigadores en otras IES y Centros de Investigación nacionales internacionales para intercambiar experiencias y generar productos académicos en conjunto;
- g. Priorizarán programas destinados a la inclusión y permanencia de los Profesores en el SNI y en el SEI;
- h. Fomentarán la incorporación de Profesores Investigadores con posgrado que fortalezcan las Líneas de Investigación de los CA y GI;
- i. Coordinarán cursos, talleres y diplomados para el desarrollo y fortalecimiento de habilidades requeridas para la investigación;
- j. Impulsarán el otorgamiento de estímulos, reconocimientos y premios a los Profesores Investigadores más destacados;
- k. Propiciarán entre los Profesores Investigadores la obtención del grado de doctor en IES nacionales

con posgrados reconocidos en el PNPC o en IES extranjeras de reconocido prestigio; y

- l. Propiciarán la actualización científica continua de los Profesores Investigadores. (p. 9)

De igual manera, en su artículo 8 se señalan las acciones del fomento a la investigación que se desarrollarán, siendo estas:

- m. Propiciarán el desarrollo y permanencia de programas institucionales que destinen recursos económicos y materiales de la UJAT para realizar investigación básica y aplicada;
- n. Favorecerán programas de apoyo económico para la divulgación y difusión de los resultados de investigación;
- o. Impulsarán la creación de Centros de Investigación en las Divisiones Académicas;
- p. Fortalecerán la infraestructura, el equipamiento y la operación en los espacios destinados a la investigación;
- q. Impulsarán los programas de fortalecimiento y mantenimiento a la infraestructura destinada al quehacer científico;
- r. Favorecerán la gestión eficiente de los recursos destinados al desarrollo de los proyectos de investigación ante las instancias internas y externas;
- s. Implementarán asesorías técnicas, financieras y de gestión para potenciar los apoyos de financiamiento nacional e internacional;
- t. Impulsarán programas para el desarrollo de la ciencia y la tecnología a través de las Divisiones Académicas
- u. Propiciarán la participación de los CA, GI y nuevos Profesores Investigadores en las convocatorias destinadas a fortalecer la investigación;
- v. Promoverán la creación de sistemas electrónicos de comunicación entre Investigadores adscritos a los CA y GI;
- w. Procurarán la creación de programas de colaboración entre Profesores Investigadores pertenecientes a los CA y GI;
- x. Encaminarán la creación de un Sistema de Registro de Profesores Investigadores, CA, GI, líneas de investigación y recursos destinados a la Investigación;

- y. Consolidarán la apropiación social del conocimiento con programas y medios de divulgación y difusión científica y tecnológica dirigidos a diferentes sectores de la población; y

- z. Promoverán la difusión de los resultados de investigación en revistas científicas indizadas en el JCR, en el Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología del CONACYT, otros índices reconocidos, así como en eventos científicos especializados regionales, nacionales e internacionales. (pp. 9 y 10)

En relación con las Divisiones Académicas, estas están organizadas por áreas del conocimiento y se estructuran de manera matricial en dos líneas distintas pero conexas: La primera línea comprende las actividades académicas de enseñanza e investigación, cuya unidad básica de organización será el centro de investigación. La segunda línea comprende las operaciones inherentes a la administración de los programas de licenciatura y posgrados, cuya unidad básica de organización será la coordinación de docencia.

En cada División Académica existe una Coordinación de Investigación y Posgrado que tiene como objetivo promover, coordinar y controlar la realización de planes, programas, proyectos y trabajos de posgrado e investigación básica y aplicada vinculada con la docencia, que propicien el desarrollo del conocimiento científico-técnico de profesores investigadores y alumnos, como una acción orientada a dar respuestas a las necesidades sociales, aprovechando racionalmente las potencialidades del estado, la región y el país.

Actualmente la UJAT cuenta con 12 Divisiones Académicas: Ciencias Agropecuarias (DACA) Ciencias Básicas (DACB), Ciencias Biológicas (DACBIOL), Ciencias Económico Administrativas (DACEA), Ciencias de la Salud (DACS), Ciencias Sociales y Humanidades (DACSyH), Educación y Artes (DAEA), Ingeniería y Arquitectura (DAIA), Informática y Sistemas (DAIS), Multidisciplinaria de Comalcalco (DAMC), Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez (DAMJ) y Multidisciplinaria de los Ríos (DAMR)

La Dirección de Investigación es una interfaz entre las Coordinaciones de Investigación y Posgrado de las Divisiones Académicas donde se encuentran los profesores académicos, grupos de investigación y los estudiantes de licenciatura y posgrado que realizan la actividad de investigación.

Los cargos de Secretario de Investigación y Director de Investigación son designados por el Rector, mientras que los Coordinadores de Investigación son a propuesta de los Directores de las Divisiones Académicas. En

ambos casos el periodo de duración es de 4 años.

El marco normativo que sustenta la función y consolidación de la investigación en la Universidad comprende la normatividad y reglamentaciones federales, estatales e institucionales.

En el ámbito federal:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley de Ciencia y Tecnología
- Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
- Ley Federal del Derecho de Autor
- Ley de la Propiedad industrial
- Ley General de Educación
- Ley General de Salud
- Ley para la coordinación de la Educación Superior
- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
- Plan Nacional de Desarrollo Vigente, y
- Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI) vigente.

En el ámbito Estatal

- Ley de Educación del Estado de Tabasco
- Ley que crea el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco
- Plan Estatal de Desarrollo del gobierno del Estado de Tabasco vigente; y
- Programa Sectorial de Educación de Tabasco

En el ámbito Institucional:

- Ley Orgánica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- Estatuto General de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- Manual General de Organización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- Estatuto del Personal Académico
- Contrato colectivo de Trabajo SPIUJAT vigente

- Reglamento Editorial Universitario
- Plan de Desarrollo Institucional vigente
- Plan de Desarrollo a Largo Plazo 2028
- Código de Ética de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y
- Manual de Normas Presupuestarias para la Administración de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT, 2018, pp. 4-5)

En la UJAT, en los planes de desarrollo institucional y divisionales se incluyen compromisos de la investigación teniendo como referente el Plan Nacional y el Plan Estatal de Desarrollo, las funciones que se realizan están plasmadas en la Ley Orgánica de la universidad y en reglamentos internos, además de contemplar la aplicación ética y beneficios para la sociedad y una estrategia de sustentabilidad

De igual forma, se menciona que existen políticas y lineamientos relacionados a la organización y funcionamiento de comités y comisiones asociadas a la investigación, así como también de cuerpos académicos y grupos de investigación. Otro aspecto importante es el registro, seguimiento y evaluación de proyectos de investigación y los procesos para difusión y divulgación de la ciencia

### **Investigación e incentivos.**

Al indagar sobre los tipos de investigación que se realiza con mayor frecuencia en la UJAT, se señala que en 7 Divisiones Académicas es básica y en 4 Divisiones es aplicada. A nivel universidad se reportan ambos tipos de investigación.

En cuanto a las modalidades de investigación, a nivel de Divisiones Académicas, en las de Ciencias Agropecuarias, Informática y Sistemas y Multidisciplinaria de los Ríos, la metodología prevaleciente es la mixta y la experimental, mientras que en las de Ciencias Básicas y de la Salud, utilizan más la metodología cuantitativa y experimental. Por su parte, en la Económica Administrativa, la investigación que se lleva a cabo ahí es con base en la metodología cuantitativa y la mixta mientras que en las Divisiones Académicas de Ciencias Biológicas, Ciencias Sociales y Humanidades y Educación y Artes se utilizan las metodologías cuantitativa, cualitativa y mixta. Solo en Ingeniería y Arquitectura se señala que es la experimental.

Lo anterior coincide con lo reportado por la Dirección de Investigación, en donde se señala que la metodología cuantitativa se realiza principalmente en las Ciencias

Exactas, Ciencias Ambientales e Ingenierías. La cualitativa en las Ciencias Sociales y Humanidades, así como Ciencias de la Educación y la experimental en Ciencias Biológicas y Ciencias Agropecuarias.

Por otra parte, un aspecto muy importante que hay que señalar aquí es lo relacionado con las fuentes de financiamiento. Las universidades son consideradas como verdaderos centros de oportunidades para el desarrollo de la ciencia, ya que es en ellas donde se realiza fundamentalmente la investigación. Su realización requiere de financiamiento, el cual, de acuerdo con Piñeiro (2003, p. 14) es considerado como “un poderoso instrumento para lograr: a) la pertinencia de la investigación, b) la coordinación y cooperación de los distintos componentes institucionales del sistema de ciencia y técnica y c) la eficacia en el uso de los recursos”.

En México, la inversión a la investigación y educación se ha reducido en los últimos años, afectando también el presupuesto destinado a las universidades, particularmente en el rubro de investigación, ya que gran parte de los fondos asignados deben ser distribuidos a través de financiamiento de programas o proyectos seleccionados, lo que lleva a tener métodos cada vez más competitivos.

En el caso particular de la UJAT, tradicionalmente el financiamiento se ha venido dando mediante 4 formas: a) Recursos propios de la UJAT, b) Recursos propios de la División Académica, c) Recursos propios de los investigadores y d) Fondos externos (públicos o privados). De acuerdo con los datos recabados, tenemos que, en las Divisiones Académicas de Ciencias Agropecuarias, Ciencias básicas y Multidisciplinaria de los Ríos, la investigación principalmente se lleva a cabo mediante Recursos propios de los investigadores, en Ciencias Biológicas, Económico Administrativa, Educación y Artes y Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez, es a través de Fondos externos (públicos o privados). En Informática y Sistemas y Ciencias de la Salud es a través de Recursos propios de la UJAT y recursos propios de la División Académica. En Ciencias Sociales y Humanidades se señala que es con Recursos propios de los investigadores, fondos externos (públicos o privados) y por último en Ingeniería y Arquitectura es a través de Recursos propios de la UJAT y fondos externos (públicos y/o privados)

Para realizar la investigación hay una periodicidad, dependerá de las reglas de operación de la convocatoria o fondo económico, por lo general tienen una duración de 1 a 2 años los que son de manera interna, mientras que los externos en algunos casos pueden tener un máximo de 3 años.

Los incentivos que reciben los profesores que realizan proyectos de investigación se reflejan en lo económico y laboral, sobre todo aquellos que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, ya que aparte de recibir un estímulo mensual, se les asignan menos horas de docencia para dedicarse a la investigación.

Por otra parte, la forma de gestión de la investigación es principalmente a través de concursos de investigación externos y en menor grado concursos internos. Para realizar investigación de manera interna no hay ningún requisito académico para que un profesor pueda realizarla, sin embargo, para registrar un proyecto de investigación en la UJAT, es requisito ser profesor de tiempo completo, que sea acorde al programa educativo en el que trabaja y que exista formación de recursos humanos.

La investigación en redes aún es incipiente, ya que muy pocos académicos realizan investigación. Si bien hay un buen número de redes de colaboración académica y disciplinar, generalmente son redes temáticas gestionadas desde los cuerpos académicos, grupos de investigación y por los propios investigadores. Las principales redes que se tienen son las temáticas del CONACYT y del PRODEP a nivel nacional.

Si bien en la UJAT se tienen registradas aproximadamente 70 redes, no en todas ellas se realiza investigación, sino más bien de colaboración en diversas actividades. De las Divisiones Académicas que sí cuentan con redes de investigación destacan DACBiol y DACSyH con 10 cada una, DACEA y DACS con 3, y DAEA con 2, mientras que DACA, DACB, DAIA, DAIS, DAMJM y DAMRíos no reportan ninguna red de investigación.

## **Gestión del conocimiento**

La investigación es una de las áreas más importantes de toda institución universitaria y, por lo tanto, debe estar fundamentada en la publicación de los datos o conocimientos generados dentro de un proceso de investigación científica. Una forma de visibilizar esta producción es a través de las revistas científicas, por ello, una de las estrategias señaladas en el Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020 (2016, p. 64), es “promover la consolidación de las revistas universitarias de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos por el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica”.

En relación con lo anterior, la Máxima Casa de Estudios promueve la consolidación de las revistas periódicas concretando acciones que permitan a las revistas institucionales garantizar la calidad de sus

publicaciones.

Actualmente, en la mayoría de las Divisiones Académicas se tienen revistas para divulgar conocimiento, todas son de libre acceso, arbitradas, con diferentes niveles de indexación (Clase, Latindex, Scielo, Redalyc, Dialnet, Redib, Open Academic Journals Index, Geneva Foundation for Medical Education an Research).

En el análisis realizado encontramos en la DACB, la *Journal of basic sciences*, es una revista electrónica multidisciplinaria que publica artículos con resultados de investigaciones científicas originales en los campos de la Física, Química, Matemáticas y Ciencias Computacionales.

*Kuxulkab* es una revista electrónica de divulgación científica editada por la DACBIOL, dirigida principalmente a estudiantes y profesores de educación superior interesados en temas relacionados con las ciencias biológicas, agropecuarias y ambientales.

En DACEA está *Hitos de ciencias económico administrativas*, la cual es una revista de contenido económico administrativo, en forma de artículos originales y ensayos.

*Multidisciplinary health research* es una revista científica en DACS que tiene como objetivo la publicación de resultados de investigaciones realizadas en las diferentes áreas de las ciencias de la salud, como son Medicina, Psicología, Nutrición, Enfermería, Odontología, entre otras. Publica contenido original e inédito, en inglés y/o español, en las modalidades de artículo de investigación científica, caso clínico y artículo de revisión, con temáticas que tienen implicaciones y relevancia en la salud en sus dimensiones biológica, psicológica y/o social.

En esta misma División Académica se encuentra la revista *Horizonte Sanitario*, que publica artículos en inglés, portugués y español sobre temas relacionados con las Ciencias de la Salud Pública y la Administración Sanitaria en formato de editoriales, artículos de revisión y originales (productos de investigación científica).

En la DACSyH se tiene *Ecos sociales*, que es una revista electrónica multidisciplinaria que publica resultados de investigaciones científicas originales e inéditas en la modalidad de las Ciencias Sociales y Humanidades, relacionados con la Sociología, Historia, Medio Ambiente, Áreas Jurídicas, Derecho Penal, Derecho Civil, etc. En esta misma división académica se encuentra *Perfiles de las Ciencias Sociales* que es una revista electrónica e impresa que publica resultados de investigaciones científicas originales e inéditas en el área de las Ciencias Sociales y Humanidades,

relacionados con la Historia, Sociología, Derecho y Áreas jurídicas. En la publicación es coeditora la Université Paris Nord 13, Sorbonna Paris Cité.

DAEA cuenta con dos revistas: *Cinzontle* que es una revista de divulgación y difusión cultural, y *Emerging trends in education*, esta es una publicación electrónica de carácter científico. Su objetivo es difundir conocimiento científico de manera ágil y gratuita en las líneas temáticas de *Políticas, evaluación e innovación educativa; Actores y problemas socioeducativos emergentes y Gestión educativa*.

En DAIA está la *Journal of energy, engineering optimization and sustainability*, es una revista electrónica multidisciplinaria de divulgación científica.

*Perspectivas docentes* es una revista científica de acceso libre, especializada en el campo de la educación e investigación educativa que tiene como objetivo propiciar un espacio para presentar resultados de investigaciones, fomentando el intercambio y el debate académico en el área de educación. Está dirigida a investigadores, especialistas, profesores y estudiantes de pregrado y posgrado relacionados con el ámbito educativo.

Ahora bien, dentro de las políticas y lineamientos para la investigación, hay un capítulo denominado Lineamientos para la difusión y la divulgación de la ciencia, adicionalmente hay un reglamento editorial institucional en donde se establecen los consejos editoriales divisionales, el consejo general y las normas para los dictaminadores entre otros.

Como apoyo a los investigadores, la política de publicaciones en la UJAT generalmente consiste en proporcionar ayudas para publicar en revistas indizadas en el JCR o del CONACYT nacional para lograr publicaciones de alta calidad que impacten en los indicadores institucionales. Si bien las revistas son las que más se utilizan para comunicar el conocimiento generado por los investigadores, también se cuenta con la edición de libros, repositorios, conferencias, ponencias en eventos, videos y la asistencia a programas de televisión y radio de la misma universidad.

En relación a la política de incentivos, la UJAT tiene apoyos para que los profesores investigadores que así lo deseen se preparen para cumplir los requisitos que solicita el Sistema Nacional de Investigadores y poder ingresar a él. De igual forma otorga apoyos para la publicación de artículos científicos, participación en congresos, foros, coloquios y otros eventos académicos. Lo anterior impacta en el estímulo al desempeño docente (ESDEPED) y reconocimiento al mérito científico.

Como se puede apreciar en párrafos anteriores y a manera de reflexión final, el esfuerzo que se ha venido haciendo en la UJAT para llevar a cabo esta función sustantiva, si bien hay avances en la misma, aún quedan grandes retos por enfrentar, de ahí que quienes realizan la función de gestores de la investigación tienen que estar al pendiente para guiarla y que ésta sea acorde con las necesidades de la sociedad.

## Conclusiones

La gestión de la investigación en la universidad es un tema de suma importancia para el escenario académico hacia la transferencia de conocimiento. Por sus aportaciones, la UJAT ha logrado destacar como una de las instituciones de educación superior más calificadas en la investigación en el sureste mexicano y en cuyas aulas, laboratorios y bibliotecas se tienen las condiciones para llevar a cabo esta función. Sin embargo, aún falta mucho por hacer, de ahí que las acciones de quienes intervienen y toman las decisiones sean fundamentales para tener mejores efectos de la investigación institucional.

Los resultados obtenidos en esta investigación, señalan que, en la UJAT las políticas de investigación se definen desde su plan de desarrollo, impulsando la investigación ya sea cuantitativa o cualitativa, de tipo básica, aplicada o experimental, buscando mecanismos de financiación para la ejecución de proyectos y considerando también los incentivos individuales y/o grupales, lo que constituye un paso significativo para el posicionamiento institucional

En el caso de las universidades, se hace necesario fomentar una cultura investigativa que forme y desarrolle habilidades para potenciar la producción científica encaminada a la solución de problemáticas sociales, sirviendo de apoyo al proceso de transformación institucional.

Lograr lo anterior requiere organizar los medios personales y materiales que faciliten la consecución de los logros en materia de investigación, desarrollo e innovación, por lo tanto, la gestión de la investigación deberá realizarse con el apoyo de todos los implicados para favorecer su realización y convertirse en un nuevo e interesante mundo en el cual se experimente un continuo mejoramiento personal y profesional, además de ser una garantía de calidad para las instituciones de educación superior

## Referencias Bibliográficas

Amaya, V. y Pérez, J.N. (2003). Gestión del conocimiento y Universidad como institución generadora de conocimiento. *Revista Ingeniería*.

Vol. 8 (1) 64-70.<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4797293>>

Facundo, A. H. (2009) La gestión de la investigación: una exigencia de la sociedad del conocimiento. *Revista Científica General José María Córdova*, vol. 5(7), 23-32. <<https://www.redalyc.org/pdf/4762/476248849005.pdf>>

Piñeiro, M. (2003) El sistema Institucional de Innovación Tecnológica Agropecuaria en América Latina: Instituciones y Políticas Públicas. Ponencia realizada para el Encuentro del Sistema INIA's Iberoamericano.<<https://docplayer.es/15651532-El-sistema-institucional-de-innovacion-tecnologica-agropecuaria-en-america-latina-instituciones-y-politicas-publicas.html>>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT] (1987). Ley Orgánica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco aprobada por el H. Congreso del Estado de Tabasco. <[http://www.archivos.ujat.mx/abogado\\_gral/legislacion\\_univ2012/LEY%20ORGANICA%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20JUAREZ%20AUTONOMA%20DE%20TABASCO.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/abogado_gral/legislacion_univ2012/LEY%20ORGANICA%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20JUAREZ%20AUTONOMA%20DE%20TABASCO.pdf)>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT] (2015) Plan de Desarrollo a Largo Plazo 2028.<[http://www.archivos.ujat.mx/2016/PlanDesarrolloLargoPlazo2028/PLAN\\_2028\\_FINAL.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/2016/PlanDesarrolloLargoPlazo2028/PLAN_2028_FINAL.pdf)>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT] (2016) Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020. <[http://www.archivos.ujat.mx/2016/rectoria/PDI\\_FINAL2020.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/2016/rectoria/PDI_FINAL2020.pdf)>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT] (s/f) Objetivos y Funciones de la Secretaría de Investigación Posgrado y Vinculación (SECIPyV). <[http://www.archivos.ujat.mx/Sria\\_Investigacion\\_Posgrado\\_y\\_Vinculacion/01\\_Secretaria/Funciones/Objetivo\\_y\\_Funciones.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/Sria_Investigacion_Posgrado_y_Vinculacion/01_Secretaria/Funciones/Objetivo_y_Funciones.pdf)>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT] (2017) Políticas y lineamientos para la investigación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.<[http://www.archivos.ujat.mx/abogado\\_gral/legislacion\\_univ2012/POLITICAS\\_Y\\_LINEAMIENTOS\\_PARA\\_LA\\_INVESTIGACION\\_EN\\_LA\\_UJAT.pdf](http://www.archivos.ujat.mx/abogado_gral/legislacion_univ2012/POLITICAS_Y_LINEAMIENTOS_PARA_LA_INVESTIGACION_EN_LA_UJAT.pdf)>

# Gestión de la investigación en la UNAN. Managua, Nicaragua

*Norma Cándida Corea Tórrez*<sup>1</sup>

*Rosa Emilia Acuña Zeledón*<sup>2</sup>

*Nohemy Scarleth Aguilar Chávez*<sup>3</sup>

## Resumen

La Organización de la investigación en la UNAN-Managua, está normada y regulada por un conjunto de políticas ajustándose a las líneas de investigación según la naturaleza y al perfil de cada facultad, centro, Instituto, o laboratorios-

La presente investigación se realizó con el propósito de informar acerca del modelo de gestión de investigación que se practica en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua y resaltar su desarrollo en sumar esfuerzos en mejores resultados, el impacto en la solución de problemas institucionales y nacionales y mayor calidad en las investigaciones desarrolladas en nuestros contextos educativos.

La metodología utilizada en esta investigación es cualitativa y el tipo de estudio según su desarrollo o profundidad es interpretativo; se aplicaron las siguientes técnicas: encuestas, entrevistas, grupo focal y análisis documental.

Las principales fuentes de este estudio la conforman: documentos institucionales, autoridades universitarias, Comisión institucional de investigación, coordinadores de programas de posgrados ligados a la investigación.

Se analizaron descriptores como: Organización de la investigación, estructura organizativa, aplicación de la política, papel del docente, administrativo y estudiantes en la investigación, financiamiento y las publicaciones científicas.

1 Nicaragüense. Doctora en Pedagogía con énfasis "Calidad e Innovación de los Procesos Educativos". UAB.Coordinadora: Doctorado de Gestión y Calidad Educativa;ORACLE por Nicaragua; Red AGE Capítulo Nicaragua.27 investigaciones realizadas en el campo de la educación.

2 Máster en Docencia Universitaria-UNAN-Managua.Lugar y fecha de Nacimiento: 30/05/1976, Rosita, RAAN-Nicaragua. Licenciatura en Pedagogía con Mención en Administración de la Educación.Docente de Educación Inicial y primaria, metodóloga para el proceso de transformación curricular.

3 Máster en Administración y Gestión de la Educación.(UNAN-Managua). Diplomado en estrategia de formación integral Amor a los más chiquitos Docente: Educación Primaria , Educación Superior. Miembro del proyecto ORACLEy del equipo Red AGE. Facilitadora del módulos de Especialización en Gestión de la Calidad para directores de escuelas.

Con base a todo lo analizado se concluye que el financiamiento para la investigación, es muy bajo con relación a la demanda institucional y se hace necesario fortalecer los equipos de trabajo de investigación tanto disciplinarios como interdisciplinarios para promover mayor involucramiento de los docentes en investigaciones multi, inter, transdisciplinaria y de intervención.

**Palabras clave:** Actores sociales de la educación; Universidad; Política educacional

## Research management at UNAN-Managua

### Abstract

This research was carried out with the purpose of informing the Research Networks about the research management model that is practiced in the university to guarantee better results and quality impacts in the research developed in our educational contexts.

The methodology used in this research is qualitative and the type of study according to its development or depth is interpretive; The following techniques were applied: surveys, interviews, focus group and content analysis.

The main sources of this study are: institutional documents, university authorities, institutional research commission, coordinators of postgraduate programs linked to research.

Descriptors were analyzed such as: Research

organization, organizational structure, policy application, teacher, administrative role and students in research, financing and scientific publications.

The Organization of research in UNAN-Managua, is regulated and regulated by a set of Policies, adjusting to the lines of research according to the nature and profile of each faculty, center, Institute, or laboratories.

Based on everything analyzed, it is concluded that research funding is very low in relation to institutional demand and it is necessary to strengthen both disciplinary and interdisciplinary research work teams to promote greater involvement of teachers in multi-research, inter, transdisciplinary and intervention.

**Keywords:** Social actors in education; University; Educational Policy

## Introducción

La investigación en la UNAN-Managua, está fundamentada en un conjunto de políticas que el Consejo Universitario y el Rectorado de la Universidad, han aprobado en aras de regular y fortalecer con mayor calidad la formación de los profesionales, se suma a esto el propósito de las autoridades la acreditación y/o el reconocimiento nacional e internacional.

Desde el año 2015 se creó el modelo de investigación, I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación) de la UNAN - Managua, y se realizó una innovación organizacional. Para ello se han creado áreas especializadas, vinculadas con la investigación, como: el Área de Gestión del Conocimiento, Área de Publicaciones Científicas, Área de Propiedad Intelectual y Área de Gestión de Programas y Proyectos Competitivos.

Este estudio se ha realizado con el propósito de analizar con una visión general el estado de la gestión de la investigación en la UNAN-Managua, a fin de fortalecer los procesos de investigación, como función sustantiva del quehacer universitario en la institución.

Por lo tanto, se analizaron descriptores como: Organización de la investigación en la UNAN-Managua, Estructura organizativa, Aplicación de la política de investigación, Papel del docente, administrativo y estudiantes en la investigación, el Financiamiento de la investigación y las publicaciones científicas de investigación

Con esta investigación se espera sensibilizar mayormente a las autoridades y a la población universitaria para generar más investigaciones desde las distintas Facultades, Centros, Institutos y Laboratorios Especializados en Investigación, lograr la integración

de los equipos de investigadores con el fin de avanzar en el cumplimiento de las normativas institucionales, acuerdos, convenios internacionales y las sugerencias planteadas en el plan de mejora institucional.

## 1.- Desarrollo

En el Informe físico y Financiero del I Trimestre del año 2017, Aprobado por el Consejo Universitario. Sesión Ordinaria No. 07-2017, del 7 de abril de 2017 se informa que se han ejecutado 86 proyectos de investigación, 5 de estos han sido concluidos y 81 continúan en desarrollo. En esta labor investigativa participaron 171 investigadores de planta, de los que 98 son del sexo femenino, pertenecientes a las diferentes dependencias académicas de la Universidad.

Durante este I trimestre (2017-18) se logró identificar que la Facultad de Ciencias Médicas y el Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos (CIRA-UNAN) están al frente del desarrollo de la investigación con 26 investigaciones en proceso, cada uno y así mismo, el Laboratorio de Biotecnología que contabiliza la ejecución de 13 investigaciones.

En el año 2018, la Vice Rectoría General de Docencia de Posgrado publicó una investigación titulada "Evaluación de Impacto de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) en el período comprendido 2011-2016", donde se registran una producción investigativa de 8.446 trabajos de investigación científica, son indicadores de un crecimiento considerable en estos últimos años.

La UNAN-Managua, en su carácter innovador e investigador, sienta las bases de la investigación científica en la Misión Institucional, es así que se propone como meta permanente formar profesionales y técnicos integrales desde y con una concepción científica y humanista del mundo, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo, a fin de contribuir al desarrollo social del país, por medio de un modelo educativo centrado en las personas; un modelo de investigación científica integrador de paradigmas universales; hacia un mejoramiento humano, profesional y permanente, por ello, contribuye a formar profesionales con competencias y valores integrales que aporten significativamente a solucionar problemas presentes y del contextos social.

De ahí que los miembros del cuerpo de investigadores se capacitan de manera sistemática en el conocimiento de la metodología de la investigación y las políticas que norman y regulan el proceso de investigación como: el Reglamento de Investigación e Innovación

de la Facultades y el Instituto Politécnico de la Salud (IPS), Modelo de Investigación I+D+I, Normativa de las Jornadas Científicas Universitarias de la UNAN-Managua, todos estos documentos han sido aprobados por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria 15-2015 del 25 de septiembre del 2015.

### **1.1-Política Institucional en materia de investigación.**

Existen políticas institucionales que direccionan el proceso de gestión de la investigación en la UNAN-Managua, que están contenidas en el documento de la Política de Investigación, Posgrado y Extensión Universitaria (2012), se plantean las siguientes:

1) La UNAN-Managua promueve la investigación científica aplicando un enfoque inclusivo, sistémico, inter, multi y transdisciplinario, en el sistema de generación, transferencia y divulgación de conocimientos.

2) Los programas y proyectos de investigación, siguen líneas propias de las facultades y departamentos, así como en los centros e institutos de investigación respectiva.

3) Estas líneas son vinculantes con la oferta de carreras de grado y programas de posgrado, con las necesidades endógenas del desarrollo de la UNAN-Managua y del mercado laboral a nivel nacional

4) La UNAN-Managua, a través de la Vicerrectoría de Investigación, Posgrado y Extensión Universitaria (VRPEU) establece redes temáticas de investigación para generar impacto positivo en la formación profesional de grado y posgrado, con calidad y pertinencia para contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad nicaragüense.

5) Impulsar la comunicación y divulgación científica permanente de los resultados de investigación en el grado y el posgrado.

6) Promover una amplia participación de estudiantes y docentes en congresos científico-docentes y Jornadas Universitarias estudiantiles de Desarrollo Científico (JUDC), Foros, Simposios, Paneles, Mesas Redondas, Seminarios y Talleres.

7) Garantiza los fondos para la promoción y otorgamiento de estímulos morales y materiales para la investigación a nivel docente y estudiantil.

8) Establece premios anuales a la excelencia académica e investigativa en las distintas unidades académicas, a través de la normativa de la JUDC.

9) La Política Institucional la Jornada Universitarias de

Desarrollo Científico permiten un enfoque participativo, político y antropocéntrico que integran a los estudiantes.

10) Institucionalización de la formación de posgrado en investigación científica cuenta con 10 doctorados en diferentes campos del conocimiento y su esencia es formar investigadores, sumado maestrías y doctorados en el área específica de la metodología de la investigación. Como ejemplo se tiene en la actualidad:

- MEDINV (Programa de maestría en métodos de investigación Científica) FAREM- CARAZO.

- DOGCINV (Programa de Doctorado en Gestión y Calidad de la Investigación Científica) FAREM- ESTELÍ. (2018).

### **Concepción de la Investigación en las políticas institucionales de la UNAN-Managua**

Según el Informe Físico-Financiero Anual 2018 de la UNAN-Managua, la investigación está contemplada como una de las funciones sustantivas macros de la Universidad que contribuye al desarrollo social en su quehacer científico, en esta función, se involucran las diferentes instancias académicas, administrativas y el estudiantado que tienen asignadas en cada Facultad o Centro de Investigación, ahí se encuentran los actores principales de la investigación, es por medio de esta organización y función que se logra establecer redes y extensión universitaria a nivel local, regional e internacional.

Por otra parte, la función investigación, en el informe físico-financiero, anual del 2018 de la UNAN-Managua, muestra a la investigación como la vértebra fundamental o eje transversal que trasciende esferas internas y externas universitarias. A la vez, la función Investigación, ha sido un referente en los procesos reguladores de las cuatro grandes funciones sustantivas de la UNAN-Managua, como son: Docencia, Investigación, Extensión Universitaria y Gestión Institucional.

En el Reglamento de Posgrado, II edición 2011, considera la investigación como un área del conocimiento que se realiza en proceso y se estructura a través de la clasificación de las actividades científico -técnicas que se desarrollan en áreas del conocimiento, en las que crear grupos y redes de investigación institucional e interinstitucional a nivel nacional e internacional.

Código de ética (2016): en este documento se destaca en el título III, con respecto al Resguardo del Patrimonio de la Universidad en el capítulo VIII, específicamente en lo que se refiere al uso de los bienes y recursos de la Universidad, específicamente en el artículo 18, concibe

la investigación como parte de un patrimonio institucional en el que su uso y difusión deberá hacerse conforme a la reglamentación institucional de conformidad con las leyes competentes en la materia que de ésta se trata.

Artículo 3. En la reforma de los Estatutos de la UNAN-Managua (2018), considera la investigación, como un medio de innovación, de extensión universitaria, el emprendimiento y la internacionalización de la Universidad, llevándonos a un mejoramiento humano y desarrollo profesional permanente mediante la sistematización y una visión integral que contribuya a la generación de nuevos conocimientos y a la solución de problemas nacionales y regionales de Nicaragua con enfoques inter, multi y transdisciplinario.

En la normativa para la Evaluación al Desempeño del personal de la UNAN-Managua, aprobada en Consejo Universitario en Sesión Ordinaria N° 23-2018 del 21 de diciembre de 2018. Deja de manifiesto la investigación como un eje fundamental que va permeando en todos los ámbitos del quehacer académico del docente a través de las diferentes asignaturas y en el desempeño docente.

El Reglamento de Régimen Académico estudiantil, Aprobado en Consejo Universitario en Sesión No. 08-2017, del 28 de abril de 2017, la concibe como una metodología para las prácticas de formación profesional que realizan las unidades académicas de los departamentos docentes para formar de manera integral al estudiantado con habilidades y destrezas desarrolladoras que dan respuestas a los problemas que demanda la atención de la sociedad actual.

El Reglamento de Movilidad Institucional, aprobado en Consejo Universitario en Sesión No. 08-2017, del 28 de abril de 2017, considera la investigación como una estrategia de formación integral y oportunidades de desarrollo, de aprendizajes e intercambios y estancias cortas entre postulantes a investigaciones en universidades nacionales e internacionales con el objetivo que sean reconocidos dentro del plan de estudios y de trabajo.

## **1.2-Organización de la investigación en la UNAN-Managua.**

La organización de la investigación de la UNAN-Managua, se hace atendiendo las líneas de investigación de cada facultad, según el artículo no. 12, 13 y 14 del Reglamento de Investigación e innovación, orienta el comportamiento de las líneas de innovación e investigación de las diferentes facultades y del Instituto Politécnico de la Salud. (IPS).

En este caso, las líneas de investigación e innovación,

corresponden a las áreas del conocimiento según el perfil de la carrera y la unidad académica a la que corresponde con la finalidad de satisfacer las necesidades del entorno, se constituye la unidad instrumental de planificación, organización y programación del desarrollo de las actividades investigativas y de innovación en el grado y posgrado de la Facultad e Instituto Politécnico de la Salud (IPS).

## **Acompañamiento al desarrollo de las actividades**

Cada línea de investigación e innovación, dispone de un equipo de docentes y estudiantes investigadores, con su respectivo coordinador/a y tutores que dirige y orientan el funcionamiento del proceso de investigación y dirige las actividades que en esta se realicen. Se supervisa el desarrollo del cumplimiento de las actividades planificadas por el equipo de investigación.

Las unidades de investigación de la diferentes facultades y el Instituto Politécnico de la Salud (IPS), actualiza sistemáticamente la base de datos de los docentes investigadores e innovadores perteneciente a cada línea de investigación.

La organización de la investigación en el desarrollo o tránsito de la carrera se realiza en cuatro fases: en la primera fase: se realiza un protocolo de investigación; en la segunda fase se procede a la recolección de datos pertinentes al tema de investigación; en la tercera fase se analizan e interpretan los resultados, se elaboran las conclusiones y recomendaciones y en la cuarta fase se hace la presentación y defensa del informe final de investigación.

Con relación a los tipos de investigación que se realizan con mayor frecuencia en la institución se obtuvo de los encuestados que el 77.7% expresó que realiza una investigación aplicada al campo de estudio acorde al perfil de la carrera profesional al que pertenece. Un 16.6% mencionaron que el tipo de investigación que se aplica es básica y un 5.5% no especificó el tipo.

Con relación a las modalidades de investigación que se usan con mayor frecuencia en la UNAN-Managua el 27.7 % de encuestados mencionaron que utiliza la metodología cualitativa, un 22.2% aseveró que se utiliza la metodología cuantitativa y 38.8% informó que se aplica una metodología mixta y el 5.5% se abstuvo de opinar. Respecto al tipo de estudio más frecuente que se usa en la metodología cuantitativa es el estadístico descriptivo y en la metodología cualitativa los estudios más frecuentes son: Estudios de casos, y etnográficos.

De acuerdo a las áreas prioritarias en que la UNAN-Managua fomenta la investigación entre los

académicos y estudiantes, los resultados que emiten los informantes exteriorizaron que concuerdan con las diferentes disciplinas o áreas en las que se desarrollan profesionalmente, según a las facultades a las que pertenecen, entre ellas se encuentran: Lógica, Matemáticas, Astronomía Y Astrofísica, Física, Química, Ciencias de la Vida, Ciencias de la Tierra y del Espacio, Ciencias Agrarias, Ciencias Médicas, Ciencias Tecnológicas, Antropología, Demografía, Ciencias Económicas, Geografía, Historia, Ciencias Jurídicas y Derecho, Lingüística, Educación, Pedagogía, Ciencia Política, Psicología, Ciencias de las Artes y las Letras, Sociología, Ética, Filosofía entre otras.

### 1.3-Estructura organizativa de la investigación

En el Plan Estratégico 2011-2015 de la UNAN-Managua, se inició la integración institucional de los procesos de investigación de postgrado y extensión universitaria, desde la Vice Rectoría de Investigación, Postgrado y Extensión Universitaria, (VRIPEU), creada en mayo del año 2011; la que promueve "integración institucional", en la que se establece la iniciativa de mejora institucional en las funciones de docencia, investigación, extensión universitaria, la difusión cultural y la gestión administrativa.

La estructura organizativa de la función Investigación plenamente aprobada por el Consejo Universitario está conformada por: una Vice Rectoría de Investigación, en un segundo orden de jerarquía está la Dirección de Posgrados, integrada por Centros de investigaciones, Institutos y laboratorios de investigación, estos son:

Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos (CIRA)

Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES)

Instituto de Geología y Geofísica (IGG-CIGEO)

Instituto Nicaragüense de Investigaciones Económicas y Sociales (INIES)

Laboratorio de Biotecnología (LAB-BIOTEC)

Laboratorio de Biología Molecular Elmer Cisneros (Lab-BMECM)

### Comisiones de investigación facultativa

Por otra parte, el Reglamento de Investigación e Innovación de las Facultades y el Instituto Politécnico de la Salud (IPS), aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria 15-2015 del 25 de septiembre del 2015; en el artículo N° 4: establece que el Decanato, es la instancia encargada de planificar, coordinar, evaluar y difundir el desarrollo de la investigación y la innovación a nivel interno y externo de la Facultad del Instituto Politécnico de la Salud. (IPS). Acorde al artículo N°. 7 del Reglamento de Investigación e Innovación demanda a las facultades establecer coordinaciones para conformar Comisiones de las Unidades de investigación e innovación Facultativa y IPS., considerando el título tercero y capítulo III de Proyectos y líneas de Investigación e Innovación.

En síntesis los encuestados en un porcentaje significativo manifestaron que:

Existe una normativa que regula cada modalidad de graduación.

Se establecen líneas de investigación por carrera, facultad, institucional y nacional.

Se promueve el trabajo interdisciplinario, la creación de redes temáticas, el tipo de publicaciones o áreas de investigación.

Se fortalece la investigación basada en la gestión de recursos externos e internos, y la formación de capacidades o competencias para la investigación.

Se realizan concursos para postulación de proyectos.

Se han establecido líneas de investigación y normativas que definen los aspectos a tomar en consideración y que regulan los procesos y la estructura de las investigaciones.

Se aplican políticas para promover la investigación, se crean espacios de presentación y divulgación de los resultados de la investigación se dan: Foros, congresos, talleres, seminarios y procurando equitativamente un financiamiento a proyectos de investigación.

Gestión de la investigación por medio de la divulgación de los resultados de investigación e innovación,

Por otra parte, se otorgan estímulos o reconocimientos a la propiedad intelectual.

Acorde a las concepciones del Informe Físico-Financiero. (2017): el docente permite que los estudiantes se vinculen con proyectos como investigadores competentes en la formulación de un marco epistémico, mostrando un dominio empírico, logrando competencias que se hacen más complejas en la medida en que el estudiante avanza en su formación y que se ven enriquecidas por los conocimientos aportados en las diferentes disciplinas.

En su rol el docente planifica, organiza y dirige procesos pedagógicos y metodológicos en las asignaturas con tendencia investigadora. Estas son: metodología de la investigación metodología aplicada y seminario de graduación.

Facilita tutorías al estudiantado con herramientas que permitan la producción y la calidad de la investigación científica.

Gestor de la investigación científica a partir de la aplicación de las fases del proceso investigativos.

Promover la participación de exposición de los informes y protocolos de investigación en los Jornadas de Desarrollo Científico (JUDC) y en los Congresos Científicos gestionados en las diferentes facultades, centros, laboratorios e institutos de investigación

Supervisan y controlan la calidad resultados y el cumplimiento de los roles de los estudiantes como protagonistas de la investigación a fin de que se ajusten a las normativas institucionales que regulan la investigación.

Monitorear el proceso de investigación acorde al contexto de la problemática detectada.

Da seguimiento a la calidad y el aporte significativo a la resolución de problemas locales de la investigación

Garantizar en tiempo y forma las entregas de los informes de investigación hasta dar por finalizada la entrega final.

Evalúan el proceso y los resultados de la investigación acorde a parámetros de mejora.

Propiciar el apoyo a los estudiantes para el mejoramiento científico y técnico de la investigación incorporando observaciones y sugerencias pertinentes emitidas por los jurados participantes en las defensas de los informes de investigación.

Propician espacios a los estudiantes para divulgar las investigaciones mediante la (JUDC) Jornada Universitaria de Desarrollo Científico:

Como Jurados calificador: evalúa el informe final de la investigación retroalimentan el proceso realizando sus respectivas sugerencias acorde a los criterios de evaluación.

Conforma comisiones de investigación por departamento docentes y facultades, para valorar el desarrollo, y la calidad de los procesos de investigación por parte de los estudiantes y actualizar las líneas de investigación.

El papel de los estudiantes en su proceso de formación como investigador, implica que participan en los procesos investigativos como protagonistas de la misma lo que les facilita su propio aprendizaje, desarrollan habilidades y destrezas competitivas respecto a la investigación, practica valores éticos, morales, patrióticos, culturales que les permita la buena convivencia y el desarrollo personal, comunitario y profesional, van al campo o escenarios donde realizan los procesos de investigación, preparan y aplican instrumentos, posteriormente analizan los resultados a la luz de las teorías científicas y presentan un informe de la investigación sujeta a criterios de evaluación, cumplen con los deberes orientados por su tutor hasta dar por concluido el informe final.

Los administrativos apoyan de manera indirecta los procesos investigativos brindando apoyo logístico, garantizan y condicional el local para las defensas de la investigación, brinda apoyo en la consecución y disposición en calidad de medios y herramientas informáticas para el desarrollo de las defensas de investigación realizadas a través de las Jornadas de

Desarrollo Científico estudiantil.

Estas actividades académicas, nutren al POA institucional por trimestre con la evidencia necesaria de los departamentos docentes, incluyendo información del quehacer docente y estudiantil en el campo de la investigación y el trabajo en redes de investigación, proyectos, publicación de artículos científicos, entre otros.

#### **1.4-Financiamiento de la investigación**

Desde el año 2014, la Dirección de Investigación de posgrado creó la normativa para financiar proyectos de investigación realizadas por docentes y estudiantes de la UNAN-Managua, de los cuales se disponen dos tipos de fondos.

- Fondos económicos para proyectos de investigación científica de UNAN-Managua.
- Fondo de Innovación Tecnológica UNAN-Managua

Actualmente el financiamiento destinado a investigaciones es bajo, para los diferentes estamentos que se involucran en esta función como son: estudiantes tanto de grado como de posgrado. Igual sucede con los docentes investigadores.

El mecanismo para concursar es presentar un proyecto competitivo I+D+i. De ser aprobado el proyecto se le otorga un incentivo económico por categoría: a Docentes y Maestranes \$ 1,200; Doctorados: \$ 4,000; a estudiantes de grado \$ 400.00.

Con relación a los Fondo de Innovación Tecnológica UNAN-Managua para financiar prototipos exitosos de investigación se destinan 20,000 dólares al año. En las encuestas se comprueba que existe política de incentivo a los investigadores para publicaciones. El 44.4% mencionaron que existen incentivos para publicaciones de sus investigaciones y no así un 55.5% manifestaron que no existen incentivos debido a que los fondos no dan cobertura a la gran demanda de docentes y estudiantes investigadores.

Con relación a la principal fuente de financiamiento para las investigaciones que se realizan en la UNAN-Managua el 55.5% de los encuestados expresaron que las investigaciones se realizan con fondos propios de la institución y 44.4 % mencionó que hacen uso de los recursos propios de los investigadores. Sin embargo, el 72.2%, consideró que el incentivo para los participantes en proyectos de investigación es nulo. Y un 27,7 % expresó que existe incentivos, pero es muy bajo con relación a la población total de investigadores.

También proporcionan incentivo económico y laborales asignados para la investigación, lo cual los encuestados expresaron en un 27,7 % que reciben un incentivo económico para realizar trabajos de campo y laboratorio y otro 72.2 % reciben un incentivo de asignación de tiempo en la carga horaria laboral y permisos específicos.

#### **Formas de gestión de la investigación en la UNAN Managua.**

Con respecto a las formas de gestión de la investigación en la UNAN Managua, el 72.2% explicaron que participan en concursos de investigación internos, y el 27.7% afirmó participar en concursos de investigación a nivel externo. A su vez el 100 % de los encuestados manifestó que la Institución establece requisitos académicos para realizar la investigación, entre los que se mencionan son: contrato de tiempo asignado, disponibilidad de fondos concursables, convocatorias internacionales.

#### **Participación de la UNAN-Managua en redes académicas de investigación.**

El 100% de los participantes de la encuesta, consideró que la UNAN-Managua está integrada en 18 redes académicas de investigación tanto a nivel nacional como internacional: Sin embargo, el 55.5 de los encuestados manifestaron que no han participado de forma directa en redes de investigación. Entre las redes que mencionaron los encuestados se encuentran las siguientes.

Redes de investigación de las que forma parte la UNAN-Managua.

Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RED AGE)

Red Internacional de Universidades Lectoras (RIUL)

Red Iberoamericana de Universidades Promotoras de la Salud (RIUPS)

Asociación de Universidades Latinoamericanas que conforman el Campus Virtual Latinoamericano (AULA CAVILA)

Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL)

Asociación Universitaria Iberoamericana del Posgrado (AUIP)

Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA)

Red de Macro Universidades de América Latina y el Caribe

Red de cooperación universitaria de habla hispana y portuguesa, (UNIVERSIA)

Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras

Asociación de universidades de Europa y América Latina. (COLUMBUS).

Grupo la Rábida Grupo de Universidades Iberoamericanas (La Rábida)

Consejo Nacional de Universidades (CNU).

Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento de Gestión de Recursos Hídricos (RALCEA)

Tratamiento y Reciclaje de Aguas Industriales (RED TRITON CYTED)

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)

Consejo de Facultades Humanísticas de Centroamérica y del Caribe (COFAHCA)

Red Centroamericana de Antropología (RCA).

### 1.5-Revistas de divulgación de la investigación científica.

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la encuesta el 55.5% opinaron que la UNAN-Managua no dispone de política de publicaciones. No así el nivel de posgrado que carece de eventos científicos para lograr divulgar con mayor énfasis sus investigaciones, mientras que el 44.4% informaron que existe política de publicación de las investigaciones.

Es importante destacar que la UNAN-Managua, declara en las normativas de investigación institucional el mecanismo de publicaciones de investigación e innovación y así mismo se hace responsable de la aplicación de las políticas divulgación de la investigación e innovación. Y los mecanismos que utiliza es a través de la página web de la UNAN-Managua. Radio Box de la UNAN-Managua, revista informativas de investigación e innovación, canales Televisivos como es el canal no. 13 informativo de los avances educativos en Nicaragua. Utiliza redes sociales como: Facebook, Twitter, WhatsApp.

Con relación a los mecanismos de divulgación del conocimiento generado en las investigaciones, el 100% de encuestados coincidió que se hace a través de los medios de comunicación como revistas, libros y congresos. Así mismo el 44.4% expresaron que las investigaciones se divulgan en los diferentes medios informativos, considerando los requisitos de excelencia investigativa e innovación a nivel de grado por medio de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico. El 100 % de los encuestados consideraron que la política en esencia consiste en velar por la calidad científica de las publicaciones y la pertinencia de su edición.

La UNAN – Managua posee tres revistas especializadas para indexar la publicación de la investigación y también lo realiza en revistas especializadas para que sus académicos realicen sus publicaciones Central American Journals Online (CAMJOL), así lo informó el 100% de los investigadores encuestados.

## 2.-Conclusiones

El financiamiento para la investigación, es muy bajo con relación a la demanda institucional.

Se destina un 10% del presupuesto anual de la Universidad para dar cobertura a los proyectos de investigación e innovación distribuidos en fondos para proyectos de investigación científica y en fondos para la innovación tecnológica institucional.

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, gestiona la investigación a través de las comisiones de investigaciones integradas las Facultades, Instituto Politécnico de la Salud, centros de investigación y laboratorios, redes investigativas a nivel local, nacional e internacional.

La estructura organizativa de la función

investigación está plenamente aprobada por el consejo Universitario.

Existen políticas y normativas que regulan el proceso de investigación como es: El Reglamento de Investigación e Innovación de la Facultades y el Instituto Politécnico de la Salud (IPS), Modelo de Investigación I+D+I (Investigación, Desarrollo e innovación), Normativa de las Jornadas Científicas Universitarias de la UNAN-Managua.

Se trabaja por la continuidad productiva de la investigación científica, lo que implica visibilizar los resultados de investigación, por medio de publicaciones científicas y la evolución necesaria hacia los prototipos de innovación.

La Universidad está desarrollando a través de la investigación la propiedad intelectual, marcas y patentes a fin de desarrollar iniciativas de emprendimientos.

Las investigaciones en desarrollo dan prioridad al Plan Nacional de Desarrollo Humano en los contextos particulares de cada territorio.

Se han creado guías metodológicas para evaluar los procesos investigativo según tipo.

A través de la investigación se ha fortalecido la sistematización de la información a través del Proyecto PERII (Programa para el Fortalecimiento de la investigación)

El Rol de los Estudiantes, Docentes y Administrativos, se ajustan a las líneas de investigación acorde a la naturaleza y perfil de las carreras por Facultad, e IPS centros laboratorios y éstas se corresponden con las necesidades, educativas, de salud y socioeconómicas del país.

La investigación es un eje transversal en el currículo de todas las carreras de la UNAN-Managua, para cada asignatura está determinada la competencia investigativa y existen asignaturas específicas para la formación investigativa desde investigación documental metodologías de la investigación, finalizando con un trabajo de investigación científica.

Los docentes facilitan tutorías al estudiantado con herramientas que permiten la producción y la calidad de la investigación científica.

Se recomienda fortalecer los grupos interdisciplinarios de investigación para promover mayor involucramiento de los docentes en investigación multi, inter, transdisciplinaria y de intervención.

Los medios de divulgación de la investigación que la Universidad utiliza son: revistas, libros, artículos científicos, ferias, congresos científicos, jornadas de desarrollo científico (JUDC) y panel académico.

### **Referencia bibliográfica.**

UNAN-Managua (2018) Normativa para la Evaluación al Desempeño del personal de la UNAN-Managua, Vicerrectorado de Docencia. Managua Nicaragua, 21 de diciembre de 2018

UNAN-Managua (2017) El Reglamento de Régimen Académico estudiantil. Managua Nicaragua, 28 de abril de 2017).

UNAN-Managua, Informe físico y Financiero, (2017). Dirección de Planificación y Evaluación Institucional. Managua, Nicaragua 2018, (pp.30-35)

UNAN-Managua (2015) M. Pedroza, Modelo de Gestión de la Investigación, Modelo I+D+i de la UNAN-Managua, 20 de abril 2015, (pp.42-44). Managua, Nicaragua.

UNAN-Managua (2015) Reglamento de Investigación e Innovación de la Facultades y el Instituto Politécnico de la Salud (IPS), Managua, 25 de septiembre del 2015. Dirección de Investigación.

UNAN-Managua (2015-2016) Informe de Ejecución del Plan de Mejora Institucional. Consejo Universitario. Managua, Nicaragua, 2015.

UNAN-Managua (2015-2019). Plan Estratégico Institucional. Rectorado.

UNAN-Managua (2015) Reforma de los Estatutos-. Consejo Universitario

Corea. N y otros (2015) La gestión de la investigación de la educación superior en Nicaragua. Managua, Nicaragua

UNAN-Managua (2014) Estatutos institucionales. Consejo Universitario.

UNAN-Managua (2014) Normativa para fondos de investigación, Dirección de Investigación de posgrado Managua, Nicaragua 2014

UNAN-Managua(2014). Informe de Autoevaluación Institucional con Fines de Mejora. Consejo Universitario, Managua Nicaragua 2014.

UNAN-Managua (2014). Plan Estratégico Institucional 2011-2015. Consejo Universitario

UNAN-Managua (2013-2014). Informe Institucional con Fines de Mejora. Consejo Universitario. Managua Nicaragua 2015

UNAN-Managua. (2013-2014). Guía de Autoevaluación Institucional con fines de Mejora. Consejo Universitario

UNAN-Managua (2011-2015) Misión y Visión, Consejo Universitario Managua Nicaragua 2017

UNAN-Managua (2017) El Reglamento de Movilidad Institucional, Consejo Universitario Managua Nicaragua 28 de abril de 2017.

UNAN-Managua (2018). Informe Físico-Financiero Anual 2018. Dirección de Planificación y Evaluación Institucional

UNAN-Managua (2011) Reglamento de Posgrado, II edición 2011. Dirección de Posgrado, Consejo Universitario. Managua Nicaragua, 2011

UNAN-Managua (febrero, 2016) Código de ética. Rectorado de la UNAN-Managua.

UNAN-Managua (2018) Evaluación de Impacto de la Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) 2011-2016. Vice Rectoría General de Docencia de Posgrado. 2011

# Gestión de la Investigación en la Universidad Especializada de las Américas. Panamá

*Nicolasa Terreros Barrios*<sup>1</sup>

## Resumen

Se presentan resultados de un estudio orientado a identificar los elementos centrales que definen y guían las políticas y gestión de la investigación en la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS). Mediante un procedimiento metodológico descriptivo, se recolectó información de documentos institucionales y se aplicó una encuesta a docentes y estudiantes investigadores cuyo análisis se apoyó en un conjunto de descriptores. Entre los resultados destacan: el marco normativo nacional y el Estatuto Orgánico de UDELAS son referentes y apoyo de la investigación, proceso ubicado en la estructura institucional como una instancia de dirección nacional, con lo cual se garantiza la diseminación de políticas en esta materia en todas las dependencias de la universidad; el Decanato de Investigación ha logrado la organización y conformación de redes y equipos del talento humano investigador; se ha adoptado una política de financiamiento para proyectos de investigación a través de convocatorias internas; por último, parte fundamental de las políticas de investigación de UDELAS es la publicación y divulgación de resultados por diversos medios.

**Palabras Claves:** Gestión de la Investigación, Políticas de investigación, Universidad, Actores Sociales de la Educación

## Research Management at the Specialized University of the Americas Panama

### Abstract

Results of a study aimed at identifying the central elements that define and guide research policies and management at the Specialized University of the Americas (UDELAS) are presented. Through a descriptive methodological procedure, information was collected from institutional documents and a survey was applied to teachers and research students whose

analysis was supported by a set of descriptors. The results include: the national regulatory framework and the Organic Statute of UDELAS are referents and support for research, a process located in the institutional structure as an instance of national management, which guarantees the dissemination of policies in this area in all the dependencies of the university; the Dean of Research has achieved the organization and formation of networks and teams of human research talent; a financing policy for research projects has been adopted through internal calls; Finally, a fundamental part of UDELAS research policies is the publication and dissemination of results by various means.

**Keywords:** Research Management, Research Policies, University, Social Education Actors

### Introducción<sup>1</sup>

Existe consenso en las comunidades académicas universitarias acerca de la importancia de la investigación universitaria, y sobre como ésta se convierte en “una de las claves para poner en marcha los procesos necesarios, para enfrentar los desafíos de un mundo que vive procesos de transformación estructural, bajo sociedades modificadas en sus formas y modos de vida” (Ferrer y Clemenza, 2006). Son precisamente estas dinámicas que ocurren a lo interno de la sociedad, las que deben ser debidamente interpretadas por las universidades como instituciones llamadas a estudiar y generar los nuevos conocimientos, por cuanto, tal como afirman Ferrer y Clemenza (2006) “El conocimiento implica vivencias y experiencias, de allí el que la investigación y su difusión sean fundamentales” (p.190).

La Universidad Especializada de las Américas

<sup>1</sup>La investigación cuyos resultados se presentan en este aporte respondió a una iniciativa impulsada por la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (Red AGE: <http://www.redage.org/>) con la finalidad de brindar información relevante acerca de la gestión de la investigación en las instituciones de educación superior que integran esta red

<sup>1</sup> Docente Regular Titular I.- Cátedra Sociología. Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Educación Social y Desarrollo Humano, Universidad Especializada de las Américas Panamá- República de Panamá. Decana de Extensión de la Universidad Especializada de las Américas. Socióloga, Maestría en Género y Desarrollo de la Universidad de Panamá y Doctorado en Educación con Especialización en Mediación Pedagógica; Universidad La Salle, Costa Rica. Email: nicolasaterreros@gmail.com

(UDELAS) es una universidad pública con veintiún años de creación; durante este tiempo, al igual que el conjunto de instituciones de educación superior en Panamá, ha definido políticas institucionales y guiado sus diversos procesos con atención a las funciones que le han sido asignadas: docencia, investigación, extensión y administración, cada una de estas con tareas particulares que, global e integralmente vistas, resultan determinantes para la vida institucional.

Con respecto a la función de investigación, UDELAS ha dedicado especial atención a la definición de las políticas y líneas de investigación que han servido de base para orientar tanto los procesos como las tareas propias de este campo de interés; las políticas establecen los fundamentos y ejes centrales de la investigación (UDELAS, 2012a). El Decanato de Investigación es la instancia que tiene como eje fundamental, organizar y fortalecer la investigación científica, con bases en los lineamientos que se definen para este propósito. (UDELAS, 2008), en tal sentido coordina, promueve y ejecuta las múltiples actividades vinculadas al proceso de investigación en la universidad.

La gestión de la investigación en la UDELAS es un tema de primordial interés. Dotar a la institución de una política de investigación robusta se ha constituido en una meta explicitada en los diversos planes y programas a lo largo de los distintos periodos de gestión de la universidad. En tal sentido, el Plan Estratégico de la UDELAS, para el período 2019-2023, se ha planteado como hoja de ruta cuatro grandes ejes; el segundo de estos ejes, denominado *Eje de Investigación e Innovación*, define con bastante precisión las siguientes líneas estratégicas: 1) establecimiento de los lineamientos, directrices y organización para la investigación e innovación; 2) promoción, coordinación y generación de alianzas para la investigación e innovación; 3) fortalecimiento de las capacidades para la investigación del personal docente y estudiantil y, 4) difusión de los resultados de las investigaciones (UDELAS, 2019a).

La situación previamente descrita permitió, en el marco de las actividades de investigación promovidas por la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (Red AGE) y realizadas en forma colectiva con otras universidades de Iberoamérica, llevar a cabo un estudio orientado a la revisión de las actuaciones que en materia de investigación se desarrollan en UDELAS para identificar los elementos centrales que definen y guían la gestión en esta área.

## 1. Política Institucional Universitaria en materia de investigación

La investigación, como una de las funciones centrales de

las universidades, se considera una tarea fundamental en UDELAS lo cual ha quedado establecido en las políticas generales y planes estratégicos que rigen esta institución y ha sido parte de su estructura organizativa desde su creación en 1997. Las políticas y líneas de investigación en UDELAS están orientadas a promover la investigación como uno de los pilares fundamentales capaz de ir creando las bases de una cultura investigativa institucional; igualmente, buscan el fortalecimiento de procesos formativos que constituyan y consoliden el talento humano para la universidad con las competencias necesarias para la investigación; apuntan a la generación de procesos de articulación de docentes investigadores a través de redes internas y en interconexión con centros e instituciones externas. Parte sustancial de las políticas de investigación lo constituye el compromiso por la divulgación de los resultados de las investigaciones que se realicen en la universidad, estableciendo para ello diversos medios como son revistas, libros, congresos, entre otros. (UDELAS, 2012a).

Uno de los aspectos centrales en la definición de las políticas de investigación es el principio de integralidad que atiende, por un lado, a la articulación de la actividad investigativa con la docencia y la extensión, además al favorecimiento de vías de intercambio entre los distintos pilares que sustentan todo cuanto se lleva a cabo en la universidad como institución vinculada al contexto social, económico, político y cultural; por otro lado, a la determinación de los actores participantes del proceso de investigación, que incluye a docentes y estudiantes.

Las líneas de investigación están desarrolladas con atención a tres áreas generales de investigación, de cuales se desprenden sub-áreas, a partir de las que se identifican las líneas específicas de investigación, aprobadas por el Consejo Académico de la universidad (UDELAS, 2012a). Las áreas de investigación establecidas son:

**Área I. Desarrollo Social:** constituida por tres sub-áreas que son Adulto Mayor y Discapacidad, Infancia y Familia y Juventud. En esta área se identifican 16 líneas de investigación que se presentan el Cuadro 1.

Cuadro 1: Área Desarrollo Social (Sub áreas y líneas de Investigación)

| Sub áreas                          | Líneas de Investigación  |
|------------------------------------|--|
| <i>Adulto Mayor y Discapacidad</i> | legislación para las personas adultas mayores<br>acceso a los servicios de salud de las personas adultas mayores<br>programas innovadores sobre envejecimiento<br>adultos mayores y discapacidad<br>inserción de las personas con discapacidad |
| <i>Infancia:</i>                   | diferentes formas de violencia en la familia y la niñez<br>infancia en vulnerabilidad social<br>programas de capacitación y recreación en la familia y niñez<br>trabajo infantil<br>infancia y aprendizaje<br>infancia y discapacidad          |
| <i>Familia y Juventud:</i>         | legislación y juventud<br>bandas juveniles<br>pobreza<br>marginación y exclusión social en los jóvenes<br>juventud y discapacidad<br>familia, conflicto y violencia  |

Fuente: UDELAS (2012a). Políticas y Líneas de Investigación. Acuerdo Académico 033-2011

**Área II. Educación:** comprende dos sub-áreas y un total de 16 líneas de investigación que se enuncian en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Área Educación (Sub-áreas y líneas de Investigación)

| Sub áreas                 | Líneas de Investigación   |
|---------------------------|---|
| <i>Educación Especial</i> | calidad de la educación inclusiva en el sistema educativo,<br>discapacidad, pobreza y desarrollo, altas capacidades,<br>tecnología e innovación en la atención a la diversidad,<br>inserción laboral de las personas con discapacidad y déficit atencional.   |
| <i>Educación Social</i>   | calidad de los aprendizajes,<br>formación docente,<br>metodología y recursos didácticos,<br>deserción escolar,<br>dificultades en el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas,<br>educación sexual,<br>embarazo en adolescentes,<br>desarrollo humano e interculturalidad,<br>educación,<br>estudios ambientales y aprendizaje. |

Fuente: UDELAS (2012a). Políticas y Líneas de

Investigación. Acuerdo Académico 033-2011

**Área III: Tecnología, Salud y Rehabilitación Integral:** comprenden cuatro sub-áreas y 22 líneas de investigación (Ver Cuadro 3)

Cuadro 3: Área Tecnología, Salud y Rehabilitación Integral (Sub-áreas y líneas de Investigación)

| Sub áreas                               | Líneas de Investigación   |
|---|---|
| <i>Tecnología</i>                       | biotecnología,<br>informática y discapacidad,<br>informática y aprendizaje,<br>tecnología, informática y rehabilitación.  |
| <i>Salud y Rehabilitación</i>           | estrés y desempeño laboral,<br>enfermedades psicosomáticas,<br>ansiedad, depresión, salud laboral,<br>riesgos, entorno laboral,<br>parasitosis en escolares,<br>baja visión y nutrición,<br>nutrición-desnutrición,<br>medicina alternativa,<br>validación de instrumentos,<br>atención primaria (apoyo multiprofesional) |
| <i>Gestión Administrativa</i>           | indicadores de calidad,<br>calidad de los servicios,<br>evaluación de programas y carreras<br>oferta y demanda de formación superior.   |
| <i>Ciencias Sociales y Humanísticas</i> | medios de comunicación en educación, familia, infancia y juventud,<br>prevención de desastres naturales,<br>seguridad social<br>estudios políticos.   |

Fuente: UDELAS (2012a). Políticas y Líneas de Investigación. Acuerdo Académico 033-2011

Es oportuno resaltar que además de las 54 líneas de investigación referidas en los Cuadros 1,2 y 3, en UDELAS se han establecido otras líneas de investigación para el nivel de maestrías, en diversas temáticas, según las especialidades de los estudios para un total general de 136 líneas y, por último, los doctorados cuentan con cuatro líneas de investigación.

Como parte de las políticas de publicación, la UDELAS, decide crear la Revista REDES en el año 2002 como parte de una estrategia de dotar a la institución de un órgano oficial de publicación de las investigaciones que se realizaban. En este mismo sentido, se propone la promoción y difusión de la investigación en los ejes fundamentales de la universidad, salud y educación. Tiene como objetivos, contribuir al proceso de profesionalización de las áreas de salud y educación

en la región, fortalecer la calidad de la investigación en la educación y salud y las redes de investigadores (UDELAS, 2019b).

Es importante destacar que la Revista Redes cuenta con un Consejo Científico integrado por especialistas internos de la UDELAS, especialistas de universidades nacionales, y externos como son representantes de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Esta revista representa una ventana desde la que se logra divulgar y compartir con la comunidad universitaria, la sociedad en general, los avances y resultados de investigaciones científicas realizadas, sean provenientes del Fondo Concursable, maestrías, doctorados y de iniciativas individuales y colectivas de las unidades académicas, y de investigadores de la universidad.

Parte sustantiva de la política de publicaciones de que dispone la UDELAS, está sustentada sobre la base de un conjunto de normativas (Lebrija, 2019) que han servido al proceso de institucionalización de esta política; entre ellas:

- Acuerdo N°001-2001 de 4 de enero de 2001 que crea el Consejo Editorial de UDELAS.
- Acuerdo N°04-2010 de 18 de marzo de 2010 que establece el Código de Ética de la UDELAS.
- Acuerdo N°05-2010 de 19 de marzo de 2010 que crea la Dirección Editorial y dicta normas sobre el Consejo Editorial.
- Acuerdo N°044-2016 de 14 de noviembre de 2016 que crea el Repositorio Institucional de la UDEAS y establece políticas para el ingreso de documentos.
- Acuerdo N°053-2016 de 15 de diciembre de 2016 que aprueba el nuevo reglamento de Trabajo de Grado de la UDELAS.
- Acuerdo N°051-2017 de 6 de diciembre de 2017 que aprueba el nuevo reglamento de postgrado de UDEAS.
- Acuerdo N°08-2018 de 18 de septiembre de 2018 que modifica el Acuerdo Administrativo N°09-2010. Dirección Editorial.

## 2. Organización de la Investigación en UDELAS

Desde su creación, el Decanato de Investigación como instancia responsable de la gestión de las políticas de investigación ha asumido la tarea de diseñar las políticas, líneas de investigación, planes y programas, según la periodicidad que determina la propia universidad y en un todo de acuerdo con el Estatuto Orgánico de la universidad. Para dar cumplimiento a esta tarea, el Decanato de Investigación ha trabajado, en diversos

momentos, los aspectos organizativos de la propia instancia administrativa, asegurando una estructura mínima de funcionamiento; en la elaboración de planes de trabajo y las normativas básicas sobre las cuales deberían sentarse los fundamentos de la investigación en la universidad; el desarrollo de líneas de investigación capaces de guiar los procesos de investigación que se llevaban a cabo y que, por un lado atendieran los campos de interés de la universidad y también respondieran al contexto nacional; el establecimiento de alianzas estratégicas con la comunidad científica nacional e internacional como una forma de ir fortaleciendo los procesos internos. Todo esto en un período crucial en la vida institucional, si se considera la situación particular de la universidad, recién creada a finales de la década de los noventa (1997). Hoy, a veinte años de trabajo, este proceso de organización internase sustenta en aspectos relacionados con disposiciones generales, con el personal que hace investigación en la universidad, de la organización y la estructura de la investigación, la gestión de la investigación, financiamiento, estímulo y fomento de la investigación, difusión de los resultados de la investigación, disposiciones legales (Lebrija, 2019).

Un tema importante que define la manera como se ha organizado la investigación en UDELAS está determinado por las modalidades adoptadas por la universidad, descritas en el Artículo 9 del Reglamento de Investigación (UDELAS, 2012b), que incluyen los proyectos de investigación en dos niveles: aquellos que desarrollan los grupos de investigación creados para tal fin o proyectos que resulten de investigaciones especiales en asocio con organizaciones nacionales e internacionales; y las tesis que se realicen, según los niveles de estudio del sistema universitario de UDELAS, es decir, licenciaturas, maestrías o doctorados.

Compete al Decanato de Investigación liderar la estrategia de organización mediante la que, impulsará la actividad investigativa en la universidad. No obstante, de acuerdo con la modalidad acordada, se prevé la intervención desde otros actores, tanto en el plano interno como externo. De esta manera, existe el Comité Asesor (UDELAS, 2012b), cuyas funciones contemplan proponer ideas en cuanto a las políticas de investigación en torno a los criterios que establezca la universidad para llevar a cabo los procesos de evaluación de investigaciones, tareas de asesoría técnica, contribuir con aportes en materias relacionadas con los controles de calidad de las investigaciones y con la creación de redes de investigadores. Otra función importante del Comité Asesor guarda relación con el apoyo a la

gestión financiera de proyectos de investigación.

La universidad, además, ha dispuesto una política de incentivos que tienen como finalidad, estimular al personal docente que se dedique a la investigación. Esta política se orienta en dos sentidos, por un lado, la distribución de las cargas de horas asignadas al docente, de modo tal que pueda dedicar parte de su tiempo a la investigación y parte a la docencia; en otro sentido, se adoptan medidas para incentivar la formación continua de los docentes que se dediquen a la investigación. Estas normas, están contempladas en el Reglamento de Investigación, específicamente en el artículo 54, que exhorta a la instancia correspondiente, a mantener una política de incentivos de manera permanente en la universidad, vigilar la aplicación de esta norma de la manera que se indica en el reglamento y asegurar el cumplimiento de esta política (UDELAS, 2012b).

Cabe destacar que una de las funciones primordiales para garantizar la política de incentivos en la UDELAS, se cumple desde una labor de diseminación en toda la universidad, que integra a la sede principal así como a las Extensiones Universitarias en provincias (5) y a los Programas Académicos en territorios rurales y Comarcas Indígenas (8). Aquí cobra importancia las formas de organización ideadas para tal fin, y que hemos descrito en anterior apartado, a través de las cuales se logra permear a toda la universidad.

En el proceso de consulta, por medio de encuestas, a la Decana de Investigación, a dos docentes investigadores y a dos estudiantes, se obtuvo como información relevante - en la cual todos los informantes coinciden que las áreas prioritarias de promoción institucional de investigación entre sus académicos son: ciencias de la vida, ciencias médicas, lingüística, pedagogía y psicología; adicionalmente, los docentes señalan las ciencias tecnológicas y sociología; los estudiantes, el área de matemática.

Asimismo, se recabó información acerca del tipo de investigación que se impulsa en la universidad, las formas de gestión de la investigación, las modalidades de investigación que se utilizan con mayor frecuencia. El Cuadro 4 sintetiza la información proporcionada por los informantes o sujetos consultados.

Cuadro 4: Caracterización de los procesos de Investigación en la UDELAS

| Aspecto   | Información proporcionada por los sujetos  |
|---|--|
| Tipo de investigación   | Existe coincidencia entre los docentes, estudiantes y directivos, acerca del tipo de investigación que realiza la universidad, y que se trata de la investigación aplicada   |
| Formas de gestión de la investigación                                     | Una de las preguntas formuladas en la encuesta, estaba dirigida a consultar acerca de las formas de gestión de la investigación en UDELAS, dando como resultado dos modalidades: concurso de investigación interna, financiamiento institucional. En ello coincidieron tanto los docentes, estudiantes y directivos que fueron consultados.  |
| Modalidades de investigación que se usa con mayor frecuencia en la UDELAS | De acuerdo con los informantes se aplican diversas modalidades:<br><br>la metodología más frecuente es la mixta sin identificar el tipo de estudio en esta modalidad, y la metodología cuantitativa en la que prevalecen los estudios basados en investigaciones evaluativas mediante pre y post test. (Estudiantes)<br>la investigación cuantitativa con bases en estudios descriptivos correlacionales; metodología cualitativa aplicada a estudios de tipo fenomenológica y metodología mixta, sin identificar tipos de estudio específicos. (Docentes)<br>la metodología cuantitativa respaldada en estudio cuasi experimental pretest-postest, y metodología mixta en estudios de campo pretest-postest. (Decana) |

Fuente: propia investigación

De igual forma, la información proporcionada por docente y estudiantes investigados permitió constatar la existencia, conocimiento e importancia de la Red de Investigadores.

### 3. Estructura Organizativa de la Investigación en UDELAS

La Gestión de la Investigación Universitaria "Se entiende ( ) como el proceso sistemático que permite capitalizar el conocimiento de los distintos actores de la universidad, para utilizarlo en el desarrollo de ventajas competitivas que favorezcan el logro de los objetivos misionales de la institución" (Becerra et al, 2015). En este sentido, cada universidad de acuerdo con su propia realidad y a sus dinámicas organizativas y

funcionales internas va configurando su propio sistema y estructura de producción científica para el desarrollo de conocimientos.

El Decanato de Investigación es la instancia dentro de la estructura organizativa de la universidad a la que se le asigna la función de la gestión de la investigación. El Estatuto Orgánico (UDELAS, 2008) designa al Decanato de Investigación como responsable de “promover, coordinar y ejecutar todas las actividades relacionadas con el proceso de investigación que lleve a cabo la Universidad y velar por el fortalecimiento de la investigación científica en UDELAS con base en las líneas de investigación, el plan estratégico de la institución y el plan de desarrollo nacional” (p.12). Desde el decanato entonces se emprenden las acciones necesarias para la organización de la investigación a lo interno de la universidad.

La autoridad designada para este fin es el Decano, quien dirige la gestión general de esta instancia. El Decano es designado por el rector de la universidad, mediante terna presentada ante el Consejo Académico, por un periodo de tres (3) años y prorrogables hasta por dos (2) periodos, tal y como lo establece el Estatuto Orgánico de UDELAS en su Artículo 58. En este sentido, el Decano debe cumplir con dos funciones básicas “dirige y gestiona las actividades de un área académica” (UDELAS, 2008).

En cumplimiento del mandato que le confiere el Estatuto Orgánico, el Decano de Investigación ha definido las funciones que desarrolla y que atiende, fundamentalmente relacionadas con el proceso organizativo interno, procurando con ello dotar al decanato del recurso humano necesario y especializado para la implementación de las políticas, planes y programas de investigación. En esta primera fase de organización, era necesario disponer de personal docente designado al decanato de investigación, dedicados al impulso de investigaciones. El personal asignado a la investigación en UDELAS se clasifica en cuatro categorías, a saber: investigadores principales, investigadores asociados, asesor, y asistente o colaborador tal y como lo establece el Artículo 19 del Reglamento de Investigación de la universidad.

Como parte de las políticas de investigación, se instauran mecanismos de coordinación con las Facultades de Docencia y las Extensiones Universitarias, creando las comisiones de trabajo y los enlaces de investigación, que se convierten en actores claves con responsabilidad de impulsar las tareas de investigación en estas unidades académicas, en el plano nacional donde funciona la universidad. Es importante destacar que las comisiones de trabajo incluyen especialistas

internos y externos a la UDELAS como lo establece el Acuerdo Académico (UDELAS, 2012c) que regula estos aspectos. El Acuerdo Académico 020-2012, en su Artículo 10, establece que la investigación en UDELAS queda organizada bajo la estructura siguiente: el Decano de Investigación, el Comité Asesor de Investigación, las Comisiones de Investigación de las Unidades Académicas, los miembros del personal académico, profesores o administrativos con tareas de investigación, individualmente considerados o reunidos en grupos de investigación y los alumnos de grado y posgrado en periodo de tesis o vinculados a grupos y actividades definidas de investigación. El mismo acuerdo, define y describe cada una de las instancias implicadas, sus funciones y responsabilidades, todo ello, bajo las directrices del Decanato de Extensión.

En términos generales, tal como lo establece el acuerdo precitado en su Artículo 14, a la Comisión de Investigación que se conforme en las unidades académicas, le asisten tareas globales para la gestión de investigación en la universidad; y están relacionadas con la identificación de necesidades para llevar a cabo una investigación desde las unidades que representan. Este es un aspecto importante, si se considera que las investigaciones que se desarrollan desde la universidad, deben responder al contexto y realidad general.

Parte de las políticas de gestión de la investigación impulsadas desde el Decanato de Investigación de UDELAS - y que hace parte importante de su estructura organizativa- lo constituye la Red de Investigadores de UDELAS, instaurada formalmente mediante Acuerdo de Consejo Académico (UDELAS, 2012c) y en la cual se designa a docentes, estudiantes y administrativos como los actores que realizan investigación en la universidad y de esta manera se reconoce y fortalece uno de los objetivos estratégicos de la institución que consiste en promover la articulación de las funciones de la universidad, vinculando y comprometiendo a los miembros de la comunidad universitaria con este propósito. Igualmente, en este documento, se describen, de manera puntual, las funciones que les compete desarrollar a los integrantes de la Red, así como la dinámica de las mismas: gestionar proyectos de investigación, la búsqueda de alianzas estratégicas internas y externas para potenciar las investigaciones, así como generar los medios necesarios para dar a conocer los resultados de las investigaciones que se realicen.

A través del estudio realizado, se pudo constatar la existencia, conocimiento e importancia de la Red de Investigadores, tal y como lo dieron a conocer los estudiantes y docentes investigadores que participaron

de la encuesta.

#### 4. Financiamiento de la Investigación

Las políticas de investigación también establecen con claridad, la incorporación de la investigación en la distribución de recursos presupuestarios de la universidad, cumpliendo con los objetivos estratégicos de la institución, que señalan la importancia de la investigación y el papel relevante que debe tener y cumplir. En tal sentido, parte importante de las políticas adoptadas por la universidad, y que forma parte del proceso de planificación estratégica que impulsa la institución, ha sido la decisión de asignar anualmente un porcentaje de su presupuesto para la financiación de la investigación. Esta decisión, como lo indica el Artículo 47 del Reglamento de Investigación (UDELAS , 2012b) consiste en “adoptar la forma de fondos concursables de proyectos o de subvenciones directas a investigadores...el fondo concursable se establecerá de manera plurianual de acuerdo con un presupuesto que elabore el Decanato de Investigación” (p.8). La misma normativa regula la materia concerniente a la manera como deben ser asignados estos fondos, los requisitos que deben cumplir los investigadores que aspiran a beneficiarse de ellos, y la instancia que los administra.

Aun cuando se instaura como norma general que las investigaciones en la UDELAS serán financiadas a través de gestiones internas, es decir, con fondos propios, así como con gestiones externas-con organismos públicos y privados en el plano nacional e internacional- la voluntad política de las autoridades universitarias ha apuntado hacia la institucionalización de fondos propios. Con ello no solo se visibilizan la jerarquización de la investigación en la universidad, sino que se compromete al propio Estado, a fomentar la investigación como una actividad importante en la sociedad, y que requiere ser valorada.

Existen experiencias relevantes que dan cuenta de la gestión de financiación de proyectos de investigación en UDELAS, provenientes de organismos nacionales e internacionales, que, en una primera etapa del Decanato de Investigación, se convirtieron en la única fuente de apoyo a la investigación. Proyectos en los que participaron docentes y estudiantes de UDELAS, como investigadores asociados o invitados por la universidad para fortalecer los procesos que se impulsaban desde la academia.

La UDELAS, como institución de educación superior de carácter público, con autonomía propia, se ha caracterizado por ser una universidad con capacidad y trayectoria de gestora. Esto debido a que el Estado

no financia el cien por ciento del presupuesto general que requiere la universidad para su funcionamiento, obligándole así a generar, por la vía de la autogestión, un porcentaje del presupuesto anual, que ha oscilado alrededor del 20%. Esta situación tan particular ha dado lugar al desarrollo de una cultura institucional emprendedora y una de las áreas desde la que se ha impulsado esta cultura ha sido precisamente desde la investigación. A través de la formulación de proyectos de investigación, participando en convocatorias nacionales e internacionales para canalizar fondos, mediante la vinculación y alianza con otras universidades en el plano nacional, regional e internacional, entre otras muchas iniciativas.

#### 5. A modo de conclusión

La UDELAS cuenta con políticas institucionales de investigación que describen y permiten desarrollar las áreas y líneas de investigación que adopta la institución. Consecuentemente, ha avanzado en la definición de un marco normativo que ha permitido la efectiva operacionalización de tales políticas, de manera progresiva y acorde con las exigencias de la dinámica tanto institucional como social; un ejemplo de esto es la definición de un cuerpo reglamentario para los trabajos de investigación que se llevan a cabo en la universidad, en los niveles de grado y postgrado.

Con este proceso de reglamentación se han fortalecido, al interior de la universidad, los procesos y las capacidades de investigación con atención a los objetivos de aseguramiento de la calidad; en este orden de idea, el Informe de Gestión del período 2014-2018 expresa que

“se avanzó en la capacitación de 154 docentes y 38 estudiantes en la metodología para la investigación e innovación; otro resultado importante fue el establecimiento del fondo concursable para la investigación que, a partir del año 2015, cuando inició, al 2018, ha financiado 43 investigaciones por un monto aproximado de 112 mil balboas. Se han conformado 36 comunidades de aprendizaje integradas por docentes y estudiantes y realizado investigaciones interinstitucionales con entidades nacionales: SENACYT y MEDUCA; así como investigaciones internacionales con CSUCA, COSUDE y REDCIMOVI” (UDELAS, 2018).

La Red de Investigadores de UDELAS es identificada y catalogada por los informantes como una fortaleza interna que permite el impulso de proyectos de investigación de manera individual y colectiva entre los

diversos actores que intervienen, como son docentes, estudiantes y administrativos.

Dentro de la universidad existen centros e institutos entre cuyas funciones destaca impulsar la investigación en diversos ámbitos o campos temáticos específicos. Tal es el caso del Instituto de Estudios del Trabajo (INETRA), el Centro de Investigación sobre Educación de los Pueblos Indígenas (CIEPI), el Centro de Atención a la Diversidad (CADI); el Centro Interdisciplinario de Atención e Investigación en Educación y Salud (CIAES), el Instituto de Salud Física y Deportiva (INSAFIDE); y el Centro de Referencia para el Desarrollo Infantil (CEREDIN).

Se identifican también temas que requieren ser atendidos en el corto y mediano plazo. Uno de ellos es la creación de redes académicas para la investigación, que se sugiere pueden organizarse a lo interno de las unidades académicas, como son los Departamentos Académicos; también iniciativas entre Departamentos que puedan poner en práctica la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. Sobre este aspecto, los informantes coinciden en que no se han logrado establecer este tipo de iniciativas dentro de la universidad.

En cuanto a la política de publicación de las investigaciones, se determinó que se valoran positivamente y se les otorga un alto nivel de relevancia a los mecanismos y medios para la divulgación de resultados de las investigaciones que se realizan; durante el período 2014-2018 se publicaron 25 artículos de resultados de las investigaciones, en la revista de corte científico de la UDELAS denominada REDES. Sin embargo, deben incrementarse las publicaciones por cuanto solo se dispone de una revista oficial en la universidad.

Esta situación, plantea la necesidad de continuar revisando la política y su ampliación para que se dé lugar al surgimiento de variadas iniciativas que diversifiquen el panorama informativo y de divulgación científica universitaria. Esta tarea cobra mayor prestancia, si se considera que para el período 2019-2023, las políticas de investigación apuntan hacia el fortalecimiento de capacidades internas para investigar, lo que significa mayor volumen en la producción científica.

## Referencias bibliográficas

Becerra, L. E., Zárate Rueda, R. y Rodríguez Quiñones, D. A. (2015). Gestión de la Investigación Universitaria: un escenario académico para la apropiación social del conocimiento. *Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*. Volumen 4 Número 2. Madrid: España. 215-226.

Ferrer, J. y Clemenza, C. (2006). Gestión de la Investigación Universitaria: un paradigma no concluido. En: *Multiciencias*, Volumen 6, Número 2. 188-193. <http://produccioncientificaluz.org/index.php/multiciencias/article/viewFile/16634/16607>

Lebrija, A. L. (2019). Estudio Gestión de la Investigación en la Universidad Especializada de las Américas. Panamá-Ciudad de Panamá. (N. T. Barrios, Entrevistador)

UDELAS (2008). Estatuto Orgánico. Gaceta Oficial N° 26081. 11 de julio de 2008 Panamá, Ciudad de Panamá:UDELAS. <http://www.udelas.ac.pa/site/assets/files/1592/estatuto.pdf>

UDELAS (2012a). Acuerdo Consejo Académico 033-2011. Políticas y Líneas de Investigación de la Universidad Especializada de las Américas. 19 de enero de 2012. Panamá, Ciudad de Panamá:UDELAS

UDELAS (2012b). Reglamento de Investigación de la Universidad Especializada de las Américas. Acuerdo 020-2012. 16 de octubre de 2012. Panamá, Panamá:UDELAS.

UDELAS (2012c). Acuerdo N°019A-2012. Red de Investigadores/as de la Universidad Especializada de las Américas. 16 de octubre de 2012. Panamá, Ciudad de Panamá: UDELAS.

UDELAS (2018). Informe de Gestión 2014-2018. Noviembre de 2018. Panamá, Ciudad de Panamá:UDELAS.

UDELAS(2019a). Plan Estratégico 2019-2023. 16 de abril de 2019. Panamá, Ciudad de Panamá:UDELAS .

UDELAS (2019b). UDELAS. julio de 2019. Panamá-Ciudad de Panamá. Obtenido de <http://www.udelas.ac.pa>

# La gestión de la investigación en las universidades de Paraguay

*Luciano Román Medina*<sup>1</sup>

*Venialdo Santacruz Zárate*<sup>2</sup>

## Resumen

El presente artículo es una aproximación al tema de la gestión de la investigación en trece universidades de Paraguay. Es un estudio de enfoque cuantitativo en el que se encuestó a profesionales docentes, investigadores y directivos de universidades mediante un cuestionario estructurado, y se complementa con el análisis documental para respaldar y profundizar los datos procedentes de la encuesta. El estudio revela que en las universidades paraguayas la investigación se encuentra en un estado incipiente, y falta mejorar en algunos aspectos como la existencia de políticas, normativas, líneas de investigación así como una estructura que favorezca el desarrollo de la investigación: laboratorios con equipamientos, conformación de redes para la gestión del conocimiento. Además, se advierte la necesidad de destinar más recursos para la investigación, de tal manera que no dependa casi exclusivamente de recursos externos, y avanzar en la contratación o nombramiento de profesores de tiempo completo, investigadores y la difusión del conocimiento generado a través de diversos medios.

**Palabras clave:** gestión, investigación, educación superior, universidades

## Research management in the universities of Paraguay: an approach to reality

### Abstract

<sup>1</sup> Luciano Román Medina es Doctor en Planificación e Innovación Educativa, Máster en Educación, Especialista en Docencia en Educación Superior, Licenciado en Ciencias de la Educación y Profesor de Lengua y Literatura Castellano-Guaraní. Actualmente, se desempeña como director de Posgrado e Investigación, y es profesor en carreras de grado y programas de posgrado en la Universidad Católica Unidad Pedagógica de Carapeguá. Investiga en el área de las Ciencias de la Educación, temas referentes a la profesión docente y la gestión educativa. Es integrante de la Red AGE. Contactos: luciano.roman.medina@gmail.com

<sup>2</sup> Es Magíster en Educación Superior, Especialista en Docencia en Educación Superior y profesor de Estudios Sociales. Se desempeña como docente y auxiliar académico en la Universidad Católica Unidad Pedagógica de Carapeguá. Ejerce la docencia instituciones educativas del Tercer Ciclo y Nivel Medio, cuenta con experiencia en coordinación de trabajos de investigación en el área de las Ciencias Sociales y tutorías de trabajos de investigación en programas de postgrado. Contactos: venialdo@gmail.com

This article is an approach to the topic of research management in thirteen universities of Paraguay. It is a quantitative approach study in which teachers, researchers and university executives were surveyed through a structured questionnaire, and it is complemented with the documentary analysis to support and deepen the data from the survey. The study reveals that in Paraguayan universities, research is in an incipient state, and there is a need to improve in some aspects such as the existence of policies, regulations, lines of research as well as a structure that favors the development of research: laboratories with equipment, networking for knowledge management. In addition, the need to allocate more resources for research is warned, so that it does not depend almost exclusively on external resources, and advance in the hiring or appointment of full-time professors, researchers and the dissemination of knowledge generated through various media.

**Keywords:** management, research, higher education, universities

## Introducción

Según estipula la Ley General de Educación de 1998 y la Ley de Educación Superior del 2013, la investigación es una de las funciones principales de las instituciones de educación superior, y sobre todo las universidades, que deben trabajar en la creación de nuevos conocimientos que respondan a las necesidades actuales y a los problemas del entorno. Esta función, generalmente es reconocida y declarada por las universidades en sus

estatutos, reglamentos, misión y visión.

Sin embargo, el desarrollo de «investigación» todavía se encuentra en una etapa incipiente en las universidades paraguayas. Las mismas permanecen estancadas en el modelo napoleónico, cuyo objetivo es formar profesionales para satisfacer las demandas del ámbito laboral, de las instituciones del Estado, de las empresas privadas. Al respecto, es preciso considerar que en las universidades paraguayas los profesores investigadores y de tiempo completo son escasos, no así los denominados «catedráticos», a quienes se contrata para desarrollar clases por determinadas horas (2 a 5 horas), dependiendo de las materias. Estas condiciones laborales resultan desfavorables para la investigación, siendo relegada a un segundo plano, y desarrollada casi exclusivamente en el marco de trabajos finales de grado o de posgrado. Por lo tanto, las universidades paraguayas, en gran medida se limitan a transmitir conocimientos generados en universidades extranjeras.

Sobre el tema, el analista de temas educativos, Jesús Montero Tirado, escribía en 2010 un artículo titulado *¿Qué son las universidades?*, donde criticaba la escasa calidad de las universidades paraguayas y la mercantilización o lucro instaurado en la educación superior:

[ ] las universidades nacidas en estos últimos años, muchas de sus sucursales repartidas por toda la geografía del país son instituciones creadas con fines puramente lucrativos, son «fábricas de producción y comercialización de títulos», son presuntos centros de estudios superiores instalados en edificios precarios y hasta en galpones de garajes sin bibliotecas, sin laboratorios, sin equipamiento para la enseñanza, la investigación y la extensión universitaria, son negociados y hasta en algunos casos el rumor llega a sospechar que son tapaderas de blanqueo de dinero (citado en Montero Tirado, 2011, p. 202).

En la misma línea, el académico Javier Numan Caballero Merlo, en una entrevista concedida a la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (Red AGE, 2018) menciona que las universidades paraguayas tropiezan con tres dificultades en la gestión de la investigación: primera, el modelo áulico de transmisión y repetición de conocimientos, marginando la investigación y producción tanto de nuevos conocimientos como de tecnología; segunda, la modernización y urbanización tardía del país que restringió históricamente la demanda de profesiones liberales, haciendo dependiente la oferta educativa del pago de aranceles o subvención estatal; y tercera, el poco peso dado a la investigación en la

agenda política pública nacional, sin comprender hasta el momento, que de la misma depende gran parte de las posibilidades del desarrollo local dentro de un contexto internacional cada vez más competitivo (párr. 3).

No obstante, es posible reconocer algunos avances en los últimos años, relacionados con la inclusión de la investigación dentro del modelonacional de medición de calidad en el marco de la acreditación de carreras y programas de posgrado. Además, el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías (CONACYT) ha ganado relevancia mediante la financiación de proyectos de investigación presentados por las instituciones de educación superior y otros organismos, y los incentivos económicos otorgados a los investigadores categorizados. En este contexto, a continuación analizamos la forma como se gestiona la investigación en las universidades de Paraguay, sus debilidades y fortalezas, así como los desafíos que enfrenta, dentro de una sociedad cada vez más exigente y que exige respuestas a los problemas.

## 1. Metodología

La investigación adopta el enfoque cuantitativo y utiliza como instrumento un cuestionario estructurado (modalidad en línea), que se aplicó como encuesta a 13 académicos universitarios, donde figuran docentes investigadores, directores de investigación, docente encargado de cátedra, práctica profesional y tutoría de tesis, director de excelencia académica y director general, que trabajan en universidades públicas y privadas.

Asimismo, para complementar la encuesta, se recurrió a la técnica del análisis documental, tomando como referencia documentos institucionales referentes a concursos de investigación, reglamentos, requisitos para postularse al cargo de investigador/a y trabajos finales de grado.

## 2. Resultados

### 2.1 La organización y gestión de la investigación

En este punto se abordó sobre aspectos referentes a la estructura organizacional de la investigación, la forma de acceso al cargo de investigador/a, la existencia de políticas y normativas para la investigación, las formas de gestión de la investigación y la publicación de los conocimientos generados. A continuación se presentan los resultados, teniendo como referencia la encuesta aplicada y el análisis de documentos institucionales.

#### 2.1.1 La estructura organizacional de la investigación

Según los datos recogidos, la investigación se gestiona desde las direcciones, las vicerrectorías y en menor medida, pero sin dejar de ser significativo, desde los diferentes departamentos (23 %) y otros estamentos de la institución (23 %). Además, los departamentos o direcciones de posgrados juegan un papel importante en la gestión de la investigación, principalmente en la ejecución de programas de maestrías y doctorados, cuyos objetivos se centran en la investigación y terminan con la realización de una tesina o tesis.

Al respecto, el *Reglamento de Doctorado* de la Universidad Católica (2014) establece que el curso de Doctorado tiene dos objetivos: uno es la generación de conocimientos novedosos en todas las áreas del conocimiento científico, y el otro, la formación de recursos humanos capaces de generar conocimiento original por medio de la investigación científica.

Sobre el tema, la convocatoria del CONACYT del 2018, en su modalidad «Iniciación de Investigadores» plantea como objetivo promover la investigación y el desarrollo en diversas áreas del conocimiento a través del financiamiento de proyectos de posgrado que permitan iniciar o fortalecer líneas de investigación así como incorporar nuevos profesionales a la investigación científica a través de la realización de disertaciones y tesis de postgrado.

En la misma línea, el *Reglamento de la Dirección de Investigación* (2010), de la Universidad del Pacífico Privada, en su artículo 5 expresa que: «La Dirección de Investigación es un órgano dependiente del Rectorado y que trabaja en coordinación con las unidades académicas de la Universidad, a la cual le compete coordinar, supervisar y administrar las actividades de investigación [ ]» (p. 2).

### **2.1.2 Formas de acceso al cargo de investigador/a**

Sobre el otorgamiento de los cargos referentes a la investigación, un poco más de la mitad (53,8 %) de los académicos encuestados manifiesta que es mediante la selección, lo cual implica definir criterios, indicadores e incluso postularse a concursos; el resto sostiene que es por designación (46,2 %). Esta última, en la práctica podría significar una contratación o nombramiento directo basado en la confianza o la afinidad con el candidato. Cabe destacar que la figura de algunos investigadores se solapa bajo la denominación «docente de tiempo completo o medio tiempo», que aparte de impartir clases se encargan de la investigación, de las tutorías de tesinas y tesis.

En concordancia con lo mencionado en el párrafo

anterior, la Universidad Católica «Nuestra Señora de la Asunción» en los últimos años organiza concursos internos de proyectos de investigación, donde se manejan criterios e indicadores de evaluación, entre ellos el currículo, la experiencia del/la postulante y la relevancia del proyecto presentado. En este sentido, el documento titulado *Programa de Incorporación de Investigadores de la UC*, en su convocatoria del 2018, define los requisitos que deben cumplir los profesores para concursar y acceder al cargo de investigador/a y las características de los proyectos de investigación:

La convocatoria está dirigida a profesores de la Universidad Católica «Ntra. Sra. de la Asunción», sin límite de edad, que desean formar parte de una Unidad Académica en carácter de investigador y que cuenten con el grado académico de maestría y/o doctorado, o su equivalente sólo para la carrera de Medicina (especialidad). Para un contrato temporal de 2 años en el escalafón de profesores investigadores con categoría de Investigador Regular. Los candidatos deberán demostrar experiencia en investigación. Finalmente, deberán presentar un plan/proyecto de investigación original, con una contribución al estado del arte en un área elegida y con la potencial formación de estudiantes (p. 2).

Como se puede apreciar, el grado académico es un aspecto importante y excluyente, pues la convocatoria está dirigida solo a profesores con título de maestría, y preferentemente, doctorado. Además, los postulantes deben contar con experiencias en investigación y ceñir el proyecto que postula a los requisitos exigidos. Sin embargo, una de las debilidades observadas en este tipo de convocatoria es la escasa cantidad de docentes que cuenta con el perfil requerido, así como el desinterés de los mismos hacia la investigación, que como toda actividad, exige vocación.

### **2.1.3 Duración en los cargos y existencia de políticas o normativas para la investigación**

Casi la mitad de los encuestados (46%) afirma que la duración en los cargos de investigación es de 3 años en adelante, mientras que un porcentaje representativo (38%) considera que la duración es de 1 a 3 años. El resto afirma que tiene una duración de menos de 1 año.

En cambio, la mayoría de los encuestados afirma que su institución posee una política normativa para la investigación. Esta política se refleja en aspectos como: los reglamentos administrativos y normativos, manuales con líneas de investigación y modelos adaptados, producción y divulgación del conocimiento,

entre otros. No obstante, una reducida cantidad (15,4 %) manifiesta que no tiene una política o normativa para la investigación, lo cual resulta inadmisibles y no concuerda con la naturaleza y funciones de una universidad. Esta situación origina críticas hacia las universidades paraguayas, que muchas veces reciben la denominación de «escuela *pyhare*», expresión del idioma guaraní que se traduce como escuela nocturna o simplemente como una extensión de la educación media o secundaria.

Asimismo, la totalidad de los encuestados considera que la investigación forma parte del plan de desarrollo estratégico de la institución, y que las fuentes de financiamiento provienen de recursos propios de la casa de estudios, de fondos externos del sector público y privado, y en menor medida de los recursos propios de los investigadores.

Por su parte, la Universidad Católica «Nuestra Señora de la Asunción» en su *Programa de Incorporación de Investigadores*, convocatoria del 2018 establece que:

El modelo de Universidad adoptado por la UC se basa en tres pilares: la docencia, la investigación y la extensión. Dentro del **Plan Estratégico** de la UC, la visión institucional declarada remarca la importancia de la actividad y los resultados de los tres pilares. Compete a la Dirección General de Posgrado e Investigación, promover aquellas acciones de investigación, que ejecutadas por las Unidades Académicas, contribuirán al desarrollo institucional y al cumplimiento de las metas establecidas para este periodo. La Investigación es una actividad profesional, y en este marco debe ser realizada por miembros de la comunidad académica comprometidos institucionalmente con esta labor (p. 1).

Así también, el *Reglamento de la Dirección de Investigación* (2010) de la Universidad Pacífico Privada, en su Artículo 9 menciona entre las funciones de esta Dirección, la elaboración de un plan estratégico y un plan de desarrollo en el área de la investigación y presentar al estamento correspondiente, para su aprobación.

Además, existen políticas delineadas no solamente desde las instituciones de educación superior, sino también desde los organismos públicos. Al respecto, en 2010 se publicó un documento bajo el título de *Política Nacional de Investigación para la Salud I*, con la participación de varias instituciones, sobre todo del ámbito de la salud. El mismo establece que:

La finalidad de la Política Nacional de Investigación para la Salud es impulsar las

capacidades individuales y colectivas que propicien, a través de la investigación, el mejoramiento de la calidad de vida, salud y la superación de las inequidades, en armonía con el entorno natural, social y cultural (p. 15).

### 2.1.3 Las formas de la gestión de la investigación

Según se mencionó en apartados anteriores, la forma de la gestión de la investigación en las universidades se distribuye casi equitativamente entre concurso interno y externo.

La mayoría de las instituciones establece algún tipo de requisito para que los académicos puedan realizar investigación. Entre estos requisitos figuran la aprobación de las autoridades académicas, ser un investigador categorizado, la formación académica, el tiempo de dedicación, seguir normativas de publicación y otros. Sin embargo, una considerable cantidad de los encuestados (38,5 %) afirma que no existen requisitos para la realización de investigaciones, lo cual revela la necesidad de disponer y aplicar un marco normativo donde se establezcan líneas de investigación, códigos de ética, por mencionar unos ejemplos.

En cuanto a la formación «redes» para el desarrollo de la investigación, esta no es una práctica común en las universidades paraguayas, según la encuesta aplicada. El grupo minoritario que manifiesta trabajar en redes, menciona que estas se dan mediante cooperación científica, movilidad docente y estudiantil, convenios con otras universidades, desarrollo de responsabilidad social, redes temáticas, y finalmente, redes internacionales en ciencias y tecnologías.

En su mayoría, los encuestados afirman que los proyectos de investigación poseen una duración específica. Esta duración varía, y generalmente va de 6 meses a 3 años, pero las investigaciones que abarcan el periodo de un año son las más comunes. Esto coincide en cierto modo con lo analizado anteriormente: que los investigadores duran en sus cargos entre 1 a 3 años.

Finalmente, casi no existe incentivo a quienes desarrollan proyectos de investigación, lo cual revela la escasa cultura de investigación en las universidades paraguayas. Un pequeño grupo (30,8 %) menciona que hay incentivos, sobre todo en lo económico y laboral. Este último podría estar relacionado con promociones o ascensos y la participación en eventos científicos como congresos, simposios, entre otros.

### 2.1.4 La publicación de la investigación

Con relación a la política de publicaciones, el 61,5 %

manifiesta que su institución cuenta con dicha política y que en la práctica se relaciona con los siguientes aspectos:

- Existencia de revistas científicas (impresa y digital) y publicaciones internacionales solventadas por la institución.
- Existencia de normas de publicación en revistas institucionales.
- Existencia de manual de investigación donde están delineadas las políticas.

Entre los medios de publicación de las investigaciones, figuran las revistas (76,9 %), en menor medida los libros y otros medios como redes sociales y página web institucional. Sin embargo, todavía hay universidades que deben avanzar en este sentido, es decir, no están publicando los resultados de su investigación, lo que casi equivale a no hacer investigación, pues esta debería cerrarse con la publicación, de tal manera que puedan aprovecharse los conocimientos generados.

El 53,8 % de los encuestados afirma que su institución dispone de revistas especializadas en las que publican sus trabajos académicos, estas revistas figuran en portales digitales y otros en proceso de indexación. En cambio, el 46,2 % no cuenta con ningún tipo de revista especializada.

## 2.2 Tipos de investigación más desarrollados en las instituciones

Una de las formas de clasificar la investigación es considerando el fin que se persigue. De esta manera si el fin inmediato es la aplicación, estamos frente a una investigación aplicada; y si el fin principal es producir conocimientos, teorías, una investigación básica. En las universidades paraguayas se observa el predominio de la segunda, aunque también se desarrollan en menor medida las investigaciones aplicadas.

Lo anterior puede estar relacionado con las áreas del conocimiento donde las instituciones promueven la investigación, así como las líneas de investigación que cada institución prioriza. Al respecto, es importante mencionar que las investigaciones realizadas en la Universidad Católica «Nuestra Señora de la Asunción» Unidad Pedagógica de Carapeguá se diferencian según las carreras: en Ingeniería Agronómica predominan las investigaciones de diseño experimental (estudios experimentales sobre cultivos, comparaciones entre técnicas decultivo, etc.), que pueden tener mayor impacto en la aplicación. En cambio, en las carreras relacionadas con las ciencias de la educación y las ciencias sociológicas predominan estudios de diseño

no experimental, que también pueden aplicarse, pero generalmente tienen menos impacto práctico.

Asimismo, merece la pena reflexionar sobre los enfoques con que cada carrera aborda los Trabajos Finales de Grado, que no siempre son trabajos de investigación científica en sentido estricto. Así por ejemplo, en la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Católica, el Trabajo Final de Grado consiste en la elaboración de un Plan de Negocios, que conlleva actividades como la realización de un estudio de mercado, análisis de rentabilidad de la empresa proyectada, entre otras. Este Trabajo Final, constituye la base para que los estudiantes, una vez egresados, emprendan sus propios negocios o empresas.

En cambio, la carrera de Análisis de Sistemas Informáticos basa su Trabajo Final de Grado en la creación de un programa o sistema informático que responda a un problema determinado. Para una mejor claridad, a continuación se mencionan los objetivos que se plantean en algunos trabajos finales presentados:

- Desarrollar un sistema informático que optimice la administración de mercaderías basada en pedidos en la Distribuidora XXX.
- Desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles basados en sistemas operativos Android.
- Implementar un sistema de carrito informático que mejore la gestión de venta de los supermercados, llegando a mayor cantidad de potenciales clientes.

Según se puede apreciar en los objetivos generales de estos Trabajos Finales de Grado, predominan el desarrollo, el hacer, la creación, y no tanto la búsqueda de nuevos conocimientos.

Si consideramos las áreas del conocimiento o las ciencias donde más se promueve la investigación, según los académicos encuestados, aparece en primer lugar la Medicina, seguida de las ciencias económicas y tecnológicas, en segundo lugar. También las ciencias pedagógicas, sociológicas y agrarias aparecen entre las áreas donde más se promueve la investigación científica.

## 3. Consideraciones finales

En Paraguay, a pesar de los avances registrados en los últimos años en la educación superior, con la promulgación de la Ley de Educación Superior en 2013, la creación del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), el afianzamiento de organismos como la Agencia Nacional de Educación Superior

(ANEAES) y el CONACYT, aún no es posible sostener que la investigación está en pleno desarrollo, sino más bien se encuentra en una etapa aún incipiente.

Es necesario transversalizar la investigación, conjugarla con la docencia y la extensión, pues todavía las universidades paraguayas se dedican casi exclusivamente a la transmisión de conocimiento (proceso centrado en el docente), cuando no debe restringirse a la misma, sino también generarle conocimiento. En este sentido, gran parte de los egresados de las carreras salen con las mínimas competencias para desarrollar trabajos de investigación y para redactar informes de los mismos.

Sin temor a equivocarse, y recurriendo a la simple observación de la realidad, es posible sostener que lo predominante en las universidades paraguayas son los profesores catedráticos, que en sentido peyorativo reciben el apelativo de «profesores taxi». Los investigadores forman parte de la excepción, aunque se está comenzando a contratar profesores que se dediquen a la investigación.

La investigación, en la mayoría de las instituciones, se limita al acompañamiento y tutoría de los docentes a sus alumnos en los trabajos finales de grado y posgrado. Dichos trabajos finales, generalmente se realizan por la exigencia de la carrera, y no por iniciativa de un grupo investigador. Además, se percibe la necesidad de desarrollar investigaciones aplicadas y establecer líneas de investigación que respondan y prioricen los problemas del entorno, y beneficie a los sectores más desfavorecidos.

Por otro lado, entre los docentes se observa la necesidad de formación en investigación, porque a menudo los concursos (internos o externos) cuentan con escasa cantidad de postulantes, debido a que los mismos profesores no cumplen con los requisitos de formación académica o carecen de las competencias requeridas para desarrollar la investigación. Otro indicador que revela esta realidad es la escasa publicación y casi nula presencia en las bases de datos o bibliotecas virtuales.

En cuanto a la financiación de la investigación se observa la necesidad de asignar un presupuesto institucional que permita el desarrollo de la misma, en concordancia con las disposiciones legales, que incluye la investigación entre las funciones universitarias, de tal manera que no dependa exclusivamente de recursos externos.

En este contexto, el desafío de las universidades paraguayas y del país desarrollar una política de investigación acorde con las necesidades o problemas del entorno, conectar entre sí la docencia, la

investigación y la extensión.

Por todo lo expresado, algunas acciones que pueden efectuarse para la promoción de la investigación son:

- Desarrollar programas de formación para los investigadores, como doctorados y maestrías.
- Instaurar una cultura de investigación en las universidades, generando sistemas de incentivos a los investigadores.
- Profesionalizar la investigación, es decir, que no sea un agregado para los docentes, donde la actividad principal y reconocida es la enseñanza, y no la investigación.
- Visibilizar los trabajos de investigación con publicaciones en diversos medios: impresos y digitales.
- Establecer redes para la investigación, donde se propicien estancias de investigación, realización de investigaciones, programas de posgrado de manera conjunta, por ejemplo.

Sin embargo, finalmente es importante reconocer los avances logrados en los últimos años y que se vislumbra un futuro más alentador para la investigación. El proceso de evaluación y acreditación de carreras y programas de postgrado implementado en la última década por la ANEAES puede ayudar al sostenido mejoramiento en el ámbito de la investigación, por ser un aspecto muy importante dentro de la evaluación en el marco de la acreditación.

## Referencias Bibliográficas

Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías, CONACYT. (2018). Convocatoria 2018-Guía de Bases y Condiciones. Proyectos de Investigación Modalidad: Investigación Aplicada con Enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Asunción, Paraguay: CONACYT.

Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías, CONACYT. (2018). Convocatoria 2018-Guía de Bases y Condiciones. Proyectos de Investigación Modalidad: Iniciación de Investigadores. Asunción, Paraguay: CONACYT.

Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías, CONACYT. (2018). Convocatoria 2018-Guía de Bases y Condiciones. Proyectos de Investigación Modalidad: Investigación Aplicada. Asunción, Paraguay: CONACYT.

Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías, CONACYT. (2018). Convocatoria 2018-Guía de Bases y Condiciones. Proyectos de Investigación Modalidad: Investigación Básica. Asunción, Paraguay: CONACYT.

Ley 1.264 General de Educación (1998). Asunción, Paraguay: Poder Legislativo.

Ley de 4995 de Educación Superior (2013). Asunción, Paraguay: Poder Legislativo.

Montero Tirado, J. (2011). ¿Qué son las universidades? En J. Montero Tirado (coord.). Debate sobre Ley de Educación Superior (pp. 201-203). Asunción, Paraguay: MEC.

Red de Apoyo a la Gestión Educativa. (3 de abril del 2018). Entrevista a Javier Numan Caballero Merlo [página web]. Recuperado de <http://www.redage.org/opinion/entrevista-javier-numan-caballero-merlo>

Universidad Católica «Nuestra Señora de la Asunción» (2018). Programa de Incorporación de Investigadores de la UC. Asunción, Paraguay.

Universidad Católica «Nuestra Señora de la Asunción» (2014). Reglamento de Doctorado. Asunción, Paraguay.

Universidad del Pacífico Privada (2010). Reglamento de la Dirección de Investigación. Asunción, Paraguay.

# Management of research in the University of Leiria. Portugal

*Fernanda Paula Pinheiro*<sup>1</sup>

*Miguel Jerónimo*<sup>2</sup>

*Rui Pedrosa*<sup>3</sup>

## Resumen

El propósito de este artículo es conocer la percepción de los principales actores sobre el modelo de producción científica en el Politécnico de Leiria, con el fin de dibujar una tabla comparativa con otras Instituciones de Educación Superior (IES) en países del espacio Iberoamericano, compartiendo así las mejores prácticas entre las IES. La recopilación de datos fue realizada por miembros del Comité de Investigación de la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE). La matriz guía para la recopilación de datos e información era común a todas las instituciones asociadas a RedAGE. En el caso específico del Politécnico de Leiria, la opción metodológica era una estrategia de investigación mixta, que complementaba la recopilación y el análisis de datos cuantitativos. Se aplicó un cuestionario a una muestra de investigadores de las Unidades de Investigación (UI). El análisis del tema de la Gestión de la Investigación en las IES en este estudio se basó en cinco dimensiones: política de investigación, estructura organizativa, actores de la investigación, política de financiación y publicación.

**Palabras clave:** política de investigación, enseñanza superior, política de publicaciones

## Abstract

The aim of this article is to understand the perception of the main actors, the professors and researchers, who produce science in the Polytechnic of Leiria under the research management model, in order to draw a comparative table with other Higher Education Institutions (HEI) from some of the Ibero-American countries, with the purpose of sharing good practices among the HEIs. The data collection was carried out by members of the Research Committee of the Educational Management Support Network (RedAGE), of which Polytechnic of Leiria is a full member and the only Portuguese Higher Education Institution. The guiding matrix for the data and information collection was common to all RedAGE partner institutions. In the particular case of the Polytechnic of Leiria, the methodological option was a mixed research strategy, complementing the collection and analysis of qualitative and quantitative data, based on the questionnaire survey carried out to a sample of researchers who belong to Research Units (RU). The analysis of the issue of Research Management in HEI in this study focused on five dimensions: research policy, organizational structure, research actors, funding and publication policy.

**Keywords:** research policy, higher education,

1 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2969-7249> Graduada en Sociología en la Facultad de Economía y una maestría en Ciencias de la Educación en la Universidad de Coimbra - Portugal. Su interés de investigación se ha centrado en la sociología de la educación, las políticas educativas, la educación superior, la educación comparada y la administración y gestión de la educación.

2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4878-249X> Actual Pro-Presidente para los Estudiantes, Voluntariado y Responsabilidad Social del Politécnico de Leiria. Doctor Europeo en Didáctica y Organización Escolar por la Universidad de Extremadura, España, 2011, clasificación: "sobresaliente cum laude por unanimidad". Su tesis doctoral y sus líneas actuales de investigación se centran en la igualdad de oportunidades e en el acceso y suceso de estudiantes de Educación Superior.

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0970-0575> Actual Presidente del Politécnico de Leiria. De 2014 a 2018 fue Vicepresidente del Politécnico de Leiria para el área de investigación y innovación. Doctor en Biología Humana por la Facultad de Medicina de la Universidad de Oporto, Portugal, en 2008. Es profesor coordinador en la Escuela de Turismo y Tecnología del Mar en el Politécnico de Leiria, donde ha enseñado desde 2005. Es investigador principal en el Centro de Ciencias Marinas y Ambientales (MARE-IPLeiria), teniendo más de 80 publicaciones de circulación internacional, incluidos capítulos de libros, artículos de revistas y artículos de conferencias. También cuenta con más de 100 comunicaciones orales y de panel en congresos nacionales e internacionales.

publication policy

## Introduction

The contribution of science to society is unquestionable. By seeking to respond to the scientific and societal challenges of a multidimensional and complex nature, in everyday life, science creates knowledge and generates innovative solutions. Science plays a strategic role in sustainable development by directly contributing to the achievement of all the 2030 UN Agenda Goals, that is, in defining a new global<sup>1</sup> model to end poverty, promote prosperity and the well-being of all, protect the environment and combat climate change.

The activities related to science and research (R&D) have seen a strong increase in Portugal in recent years, both qualitatively and quantitatively. Expenditure indicators<sup>2</sup> in this area show increasing investment. According to the 2017 National Scientific and Technological Potential Survey (IPCTN17), the total R&D expenditure in Portugal was 1.33% (1.37% – provisional value of 2018) of the national Gross Domestic Product (GDP).

The Centre Region (NUTS II – Nomenclature of Territorial Units for Statistics in Europe) has, for the contemplated period, a R&D expenditure, as a percentage of the regional GDP of 1.32, which is very close to the national value, with emphasis on the West and Leiria regions (NUTS III) with 1.14 and 0.61, respectively. Thus, it occupies the third place out of all eight regions (of NUTS II). The investment it was made, according to the R&D business sector had, in 2017, a weight of 0.67% of the national GDP. At the NUTS III level, and considering the regional GDP, four regions stood out in this R&D intensity indicator, with the West, whose R&D expenditure accounted for 1.14% of the regional GDP, appearing immediately after Aveiro and Oporto appear, in the whole region, with a growth potential of 0.42%. The total R&D expenditure in the institutional sector, which is dominated by HEI, assumed the value of 0.66% in the national GDP, when considering the regional GDP.

Even though Portugal has considerably increased its investment in science over the past 3 decades, exceeding the desirable 1% of national GDP expenditure on research and development (R&D) activities, it is still below the EU average of 2.07% in 2017 (PORDATA,

<sup>1</sup>Resolution of the Summit of Heads of State and Government on the post-2015 and adopted by the General Assembly of the United Nations

<sup>2</sup>R&D expenditure indicators by the Directorate General of Education and Science (DGEEC), Directorate of Science and Technology Statistics and Information Society Services (DSECTSI) Research and Development Monitoring Team (RDMT), in April 2019

2019).

At the same time, the differences in the level of investment in R&D as a percentage of GDP between Portugal and the EU, the continued low level of highly qualified human resources that the country can produce, can also be added, notwithstanding the intense training of critical mass that Portuguese HEIs and their research units, have come to know and consolidate, through programs to support scientific employment (doctoral and post-doctoral scholarships, support for research projects, funding for research centres, among other initiatives), in an attempt to reverse some of its vulnerabilities.

The analysis of human resources expenditure indicators in R&D activities is an example of this. In 2017, the total R&D personnel, measured in full-time equivalent (FTE<sup>3</sup>), represented at the regional level 9.6 individuals per thousand employed people (10.5 at a national level), and 7.8 researchers per thousand employed people (8.6 at a national level). The region of Leiria and West in 2017 counted with 1600<sup>4</sup> of the total R&D personnel (measured in full-time equivalent) and 1300<sup>5</sup> of FTE researchers.

The Polytechnic of Leiria, whose primary mission, as a public HEI, ensuring the production and diffusion of knowledge, creation, transmission and diffusion of culture, science, technology and arts, supervised research and experimental development. It is therefore one of the main strategies in the areas of education and research (R&D+i) in the Centre Region and in the country, particularly in applied research and interface with companies and other institutions.

The aim of this study is to analyse some of the characterizing dimensions of the management model of research and science production at the Polytechnic of Leiria, namely the internal perception of the school deans, professors and researchers about the strategic plan for research, the organizational structure of the ecosystem of research, development and innovation (R&D+i), funding and publication policy. The Polytechnic of Leiria ultimately intends to be recognized “for the quality and relevance of its scientific production (...), for the knowledge transfer processes for institutions

<sup>3</sup>Data according to the publication of the DGEEC – Directorate General of Education and Science Statistics (2017) on total R&D Personnel and Researchers by NUTS III, in 2017

<sup>4</sup>West=838.8 and Leiria Region=761.3. Together the two sub regions total 1599.7 R&D personnel full-time equivalent (FTE)

<sup>5</sup> West=687.5 and Leiria Region=608.9. The two sub regions together total 1296.4 FTE researchers

and companies (...) and, last but not least, recognized for their contributions to development (...): social, environmental, economic, cultural, artistic and scientific" (Strategic Plan 2020: 17).

## Methodology

For the elaboration of this study, the use of a mixed methodology that allowed to complement the collection and analysis of quantitative and qualitative data was chosen, based on the application of a questionnaire survey to a sample of 45 professors/researchers who integrate Research Units (RU) of the Polytechnic of Leiria and whose current duties also include management positions in the institution. The questionnaire survey, which was submitted to everyone for anonymous completion online, obtained 26 valid answers. Simultaneously, the documental research on the subject, which was produced and is available in the documental collection of the Polytechnic of Leiria was also distinguished as a source of information for reflection on this issue.

It is to note that the sampling technique used was non-probabilistic and for convenience, since the underlying intention did not focus on the selection of the participants by a statistical means, but rather by considering, as most relevant, the characteristics and functions of the selected ones (Lessard-Hébert, Goyette, & Boutin, 2010).

The data collection guideline was common to all RedAGE partner institutions of higher education, taking into account the approach to the dimensions of the strategic policy for research, organizational structure, key actors in scientific production, research funding sources and publication policy.

### 1. The research policy at the Polytechnic of Leiria

The Polytechnic of Leiria has as one of the fundamental axes its Strategic Plan 2020 in what concern to science production, namely in the whole process of research and innovation, the needs of the economic and social region (R&D+i). The innovation and economic valorisation of the knowledge produced in the scope of research at the Polytechnic of Leiria is based on a growing bidirectional dynamics of R&D+i projects in the form of partnerships/consortia with companies, municipalities, associations and institutions of social and solidarity economy, including the licensing of intellectual property (IP) and the promotion of a culture of entrepreneurship.

The Strategic Axis II of the 2020 Strategic Plan, Research and Innovation at the Service of Society, has four Strategic Objectives (SOs) directly associated

with policies of supervised research and the economic valorisation of knowledge: SO6 - Increase Relevant Scientific Production; SO7 - Increase the Application of Scientific Knowledge Produced; SO8 - Promote Social Innovation; SO9 - Contribute to Regional and National Development. On the other hand, the SO15 "Have 3rd Cycle Training" also has a crucial strategic dimension, both in supervised research policies and in high-level professional development. Finally, SO13, "Reinforce Internationalization", has a very important dimension in the institution's vision for international research and technological development.

The Polytechnic of Leiria has been guiding its research commitments with the understanding that it should be the basis for training, which must also be the platform for innovation of territories and regional/national communities, based on alliances with other HEI and togetherwith civil society.

In this context, the result of the respondents' answers to the question about the relevance of research as part of the Polytechnic of Leiria's Strategic Development Plan was therefore unanimous (100%). In agreement are the answers to the question about the existence of a research policy at the Polytechnic of Leiria, with 96% (n=12). The respondents highlighted a research policy guidelines that demonstrate the alignment with the Strategic Plan of the Polytechnic of Leiria, as regards to the R&D+i, namely: increase scientific production with impact; consolidate its R&D+i activities; strengthen the incentive for applied Research in collaboration with the entrepreneurial fabric; establish partnerships with other national and foreign research units, encouraging participation in joint projects; promote the exchange of researchers; strengthen existing partnerships for postgraduate training, both with other higher education institutions and with the local business sector; encourage the participation of undergraduate and postgraduate students in the R&D+i activities of its research units and ensure a culture of innovation, knowledge transfer and internationalization.

### 2. Research Organizational Structure

The Polytechnic of Leiria's R&D+i ecosystem comprises, in addition to the 5 Higher Schools<sup>1</sup>, 15 research units (6 with the Polytechnic of Leiria as the leading management unit; 6 with the Polytechnic of Leiria as the participating management unit and 3 delegations of non-profit R&D

---

<sup>1</sup> ESECS – School of Education and Social Sciences, ESTG – School of Technology and Management, ESAD – School of Arts and Design; ESTM – School of Tourism and Maritime Technology; ESSLei – School of Health Sciences

associations)<sup>1</sup> and 2 scientific infrastructures, the CDRsp – Center for Rapid and Sustainable Product Development and the CETEMARES - Marine Sciences R&D, Education and Knowledge Dissemination Centre.

The R&D+i ecosystem also includes the participation in: three business incubators (Incubadora D. Dinis; Specific Business Opportunities and Parque Tecnológico de Óbidos), a business school (D. Dinis Business School), a business association (Associação Empresarial da Região de Leiria), a technological centre (Technological Center for the Molds, Special Tools and Plastics Industry), a technological park, two regional energy agencies (Alta Estremadura Regional Energy Agency; Oeste Sustentável □ West Regional Energy and Environment Agency), a live science centre (Centro Ciência Viva do Alviela) and nine competitiveness and technology clusters and branches (Figure 1).

**Figure 1.** The research ecosystem of the Polytechnic of Leiria



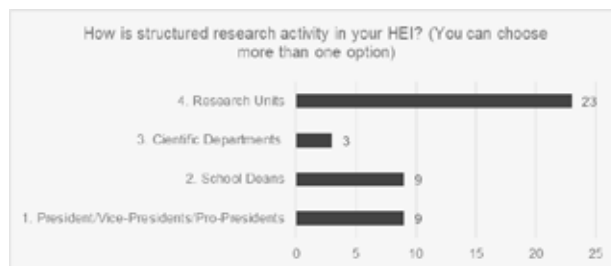
Source: Polytechnic of Leiria

The President of the Polytechnic of Leiria has delegated to which one of the members of Vice-

1 Self-management unit: CARME – Centre of Applied Research in Management and Economics, CIIC – Computer Science and Communication Research Center, CiTechCare – Center for Innovative Care and Health Technology, CITUR – Center for Tourism Research, Development and Innovation, LIDA – Design and Arts Research Lab and CDRsp – Center for Rapid and Sustainable Product Development; Participating management unit/Units of external research: CICS.Nova – Interdisciplinary Center of Social Sciences [CICS.Nova.IPLeiria branch], CIEQV – Life Quality Research Center, MARE – Marine and Environmental Sciences Center, LSRE/LCM – Laboratory of Separation and Reaction Engineering/Laboratory of Catalysis and Materials, IJP – Portuguese Institute for Legal Research, CI&DEI – Center for Studies in Education and Innovation; Formal Participation of the Polytechnic of Leiria in private non-profit associations: INESCC – Institute for Systems Engineering and Computers at Coimbra, IT – Telecommunications Institute, LAETA – Associated Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics

Presidencies specific functions like those of: research area of coordination subjects related to Research & Development; internationalization, the connection with companies and requirement of funds; the creation and maintenance of research units; the connection with the research units and teaching and training activities; the coordination of scientific production, as well as the participation of the Polytechnic of Leiria in PhD programs. It was in the research centres that was obtained the greatest consensus, in terms of answers (n=23; 52.3%), clarifying the organizational distribution (Figure 2).

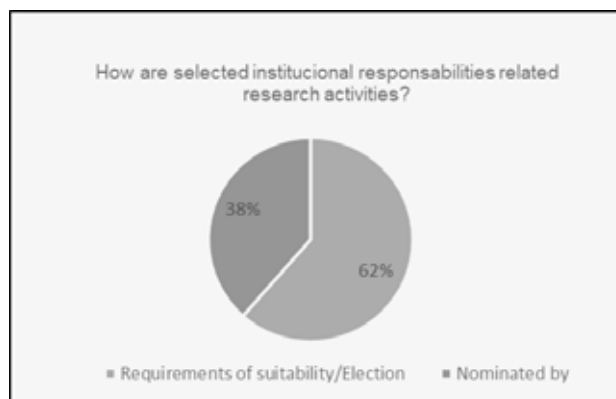
**Figure 2.** The research organizational structure



Source: Own elaboration from the Questionnaire survey database, June 2019

The respondents were questioned in relation to the internal processes of assigning institutional positions related to the research. As it can be observed by the distribution of answers to this question (Figure 3), there is a clear perception confirmed by the 62% (n=16) who ticked “requirements of suitability/election”. This type of position lasts for “one year and one day to three years” (65.4% of the answers) or for “more than three years” (34.6% of the answers).

**Figure 3.** Attribution of institutional research positions at the Polytechnic of Leiria

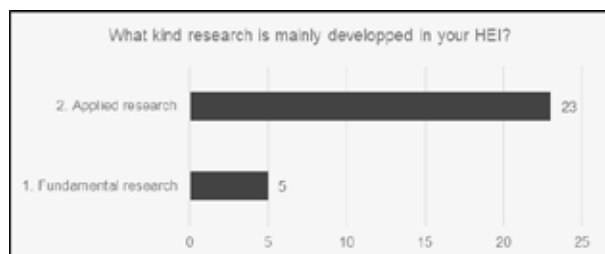


Source: Own elaboration from the Questionnaire survey database, June 2019

Obtaining the internal perception of the respondents on the type of research developed by the Polytechnic of Leiria was also approached in this survey. This matter is very important in this case, as it is an HEI of Polytechnic nature. The Portuguese higher education system is a binary system with Universities and Polytechnics, to which differentiated objectives are legally assigned, in teaching/training or in the legal assignment to certificate academic degrees, or even in the type of research that is conducted. It is then up to the universities to perform basic/fundamental research and up to the polytechnics to perform applied research (Dias, 2012: 11).

However, even if the fundamental research and the applied research are, at first, distinguished by their motivation and aims, they have the method and techniques in common. This gap between the “basic research” and the “applied research” is currently smaller because all HEI have evolved beyond teaching and research, holding an ever more entrepreneurial role and permanent interaction with the surrounding environment, that is, with the territory and communities. They are therefore fundamental actors in the creation, development and maintenance of contact networks and innovation systems. Most answers (92%; n=23) state that the research at the Polytechnic of Leiria is applied (Figure 4), which does not seem to show the evolution that the science and technology system in Portugal has undergone over the last few years, as a result of the priority given to the R&D and R&D+i policy and the decisive support in this area of structural funds.

**Figure 4.** Type of predominant research at the Polytechnic of Leiria



Source: Own elaboration from the Questionnaire survey database, June 2019

The answers about the research methodologies were much more consensual, with surveys that clearly assume the research performance resorting to both quantitative and qualitative methodologies (Figure 6). The type of study is variable according to the answers, and may be descriptive, experimental, case studies, laboratory analysis and expertise, as well as applied research projects for technology and process development, in partnership with companies. The scientific areas identified according to the Unesco Typology fall mainly in the areas of Science and Technology, Life Sciences, Economic Sciences, Linguistics, Pedagogy, Sociology

and Arts Sciences.

### 3. The research actors

The biggest challenge that organizations face in the knowledge society lies in their ability to generate and manage new knowledge, considering that it is people who have it and can create it (Magalhães, 2005). Attracting and retaining highly qualified professionals is, within the course of the institutional policy, an essential objective to respond to the present and future challenges that the Polytechnic of Leiria faces, as part of its mission on a scientific research and innovation level. Between 2000 and 2017, the evolution of advanced training at the PhD level of professors at the Polytechnic of Leiria illustrates the commitment of qualifying its resources, mainly in the scientific areas of Engineering and Technology and Social Sciences, despite the considerable volume in new qualifications such as the Medical Sciences and Health<sup>1</sup>. According to internal data<sup>2</sup>, in 2018 of the 720.85 professors/FTE professors, 421.15 were FTE professors with PhD. Nevertheless, research practice is part of the roles and responsibilities of higher education professors<sup>3</sup>, “b) to conduct research, cultural creation or experimental development activities”, not having for that reason any specific requirements imposed for the effect on the Polytechnic of Leiria. This data is substantiated by the answers in the survey, in which 84.6% answered that there were no requirements to carry out research work.

Table 1 shows the evolution of the number of PhD professors who in the last five years have been part of the R&D units supported by FCT – National Funding Agency for Science, Research and Technology, under the responsibility of the Ministry of Science, Technology and Higher Education. The progressive evolution of the Polytechnic of Leiria in science production is unequivocal, with affiliated professors/researchers in the Research Unit who, according to the results of the last evaluation cycle by FCT, 2017/2018 and published in the first semester of 2019, fulfil the requirements so as to be awarded a quality classification by the international expert panel (positive classification of Excellent, Very Good and Good). This way, the research ecosystem of the Polytechnic of Leiria has ensured a global funding of over 3 million euros (2020-2023).

**Table 1–** Total numbers of PhD Professors (FTE) that are

<sup>1</sup>Preliminary data (not published) of the Assessment of Portuguese Higher Polytechnic Institutes study for the Coordinating Council of the Higher Polytechnic Institutes

<sup>2</sup>Data collected from the Planning Office of the Polytechnic of Leiria

<sup>3</sup>Polytechnic Higher Education Teaching Career Statute

integrated in R&D units of Polytechnic of Leiria, supported by FCT<sup>1</sup>

**Total N° of PhD Professors (FTE) that are integrated in R&D units supported by FCT**

| Polytechnic of Leiria | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
|                       | 129  | 126  | 127  | 128  | 257  | 257  |

Source: Planning Office of the Polytechnic of Leiria

The sharing of research, knowledge and resources with other Science and Technology entities is paramount for the fulfillment of its mission, so the Polytechnic of Leiria maintains strategic partnerships with other institutions, namely with other HEI, technological centers, national and foreign associated laboratories and business R&D centers, in the sense of complementarity and excellence. This is a reality which is recognized and valued internally by its professors and researchers, and the associated question obtained the highest number of answers (73.1%; n=19). Different types of academic networks involving the Polytechnic of Leiria were recorded by the respondents: networks of an internal nature, that is, of complementarity of scientific and disciplinary areas of the institution's teaching and research ecosystem, as well as those of an external nature which involve several national or international partners from Research Units and Centers, Collaborative Laboratories, Science and Technological Parks, among others.

The Polytechnic of Leiria has been reinforcing its research and innovation ecosystem by defining policies and mechanisms that bring its students closer to the research activities, which are mainly directed to the needs of society. Therefore, the involvement of students from the 1st cycle of studies and recent graduates of the Polytechnic of Leiria in the research and innovation ecosystem is an essential factor that supports research activities, and also complements the training provided and works as a strategy to attract and retain talent. It progressively consolidates the strategic initiative foreseen in the Strategic Plan 2020. There has been a strong increase in the creation of mechanisms and instruments that encourage students to get involved in the research activities developed by the institution: research grants, grants for participation in scientific meetings and scientific initiation scholarships for students, seminars, conferences, national and international congresses, advanced training, among other initiatives. An important reference it is also the research activities of PhD students, involving graduates of the Polytechnic of Leiria and other students who are supervised by professors and researchers of the Institution.

<sup>1</sup>National Funding Agency for Science

## 4. Research Funding

The financial difficulties, which are transversal to the entire public sector in Portugal and aggravated by the economic crisis, has had a continuous reflection on the reduction of transfers from the State Budget. The Polytechnic of Leiria has developed strategies in order to obtain greater efficiency in the application of resources, and also to diversify its sources of revenues. Among these forms of engagement with the local/regional economy and society are the services provided in the areas of R&D and innovation, transfer of technology, lifelong learning which includes distance learning, or even the participation in entrepreneurial start-up initiatives. Another important way of diversifying the funding sources has been through the participation in R&D projects, supported by regional, national and international programs either individually or in association with other HEI and/or companies.

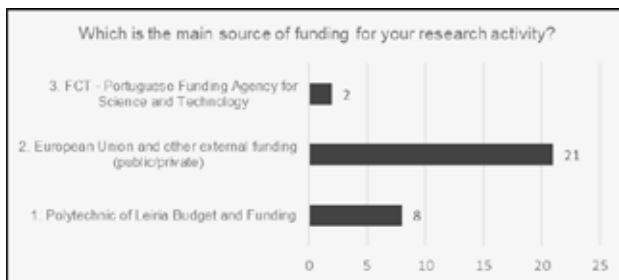
The support is provided to the scientific community in Portugal through different funding instruments directed towards scientists, research teams and R&D centres, in all areas of knowledge, and they specifically allow the funding of research and development, advanced training, the creation of research infrastructures, the promotion of international networks and collaborations, conferences, science communication and the interaction with companies. Among the leading promoting entities of funding for research and development are:

FCT – National Funding Agency for Science through PhD and post-doctoral scholarships, PhD programmes (R&D centres and/or companies), prizes awarded as a recognition of research work, International Cooperation; Portugal 2020 – Partnership Agreement between Portugal and the European Commission which brings together the work of the European Structural and Investment Funds (ESIF), which establishes the policy of economic, social and territorial development in Portugal by 2020, in line with Intelligent, Sustainable and Inclusive Growth. The funds are implemented through co-promotion projects, integrated SR&TD projects, Joint Action Programs, Mobilizing Projects, among others. Centro 2020 is the Operational Programme in the Centre Region with funding that sustains the regional development strategy and the RIS3 agenda – Intelligent Specialisation Strategy defined in the Centre Region. This strategy is based on the creation of value and knowledge transfer, in which HEI and their research networks play an important role, for territorial cohesion, city policies and sustainability and efficient use of resources and Horizon 2020, in an European Framework Programme (7<sup>th</sup>) of Research and Technological Development (R&TD).

In short, the national funding strategy for the innovation system is what ensures the institutional capacity of the regions, the Centre, Leiria and West Region, which is a dynamic territory that requires not only innovative companies but also institutions – especially the Polytechnic of Leiria – that are prepared to collaboratively support and promote the exchange and use of different types of knowledge (Tödtling, 1999).

The Polytechnic of Leiria has an active record in preparing applications for these funding programmes, mobilizing its professors and researchers with the support of the Project Office, CTC-OTIC<sup>1</sup> and the Project Financial Management Sector. This practice is shown in the answers obtained in the survey (80.8%; n=21) regarding the issue concerning the main source of research funding, which takes the form of external research calls (Figure 8). The timing of the projects, the answers of all the respondents are almost consensual: “from one year and one day to three years” (96.2%; n=25).

**Figure 5.** Main source of research funding at the Polytechnic of Leiria



Source: Own elaboration from the Questionnaire survey database, June 2019

The diversity of funding sources provided by the set of national and community R&D+i ecosystem support instruments/programmes, anchored by legislative and regulatory measures, has generated innovative research opportunities at the Polytechnic of Leiria, within themes such as social innovation, culture and the arts (Goddard and Vallance, 2013), which contribute to the economic development by improving people’s quality of life.

## 5. Publication Policy

The Polytechnic of Leiria, by considering itself anHEI, which is research oriented, has been increasing its scientific production by annually publishing a growing number of articles in scientific journals, articles and other contributions in scientific conferences and congresses, books and book chapters, and other types of publications.

<sup>1</sup>CTC-OTIC: Technology and Knowledge Transfer and Valuation Unit

In its publication policy, the Polytechnic of Leiria maintains objectives that ensure the continued growth of relevant scientific production, particularly to peer-reviewed publications, in journals associated with the largest international bibliometric databases, with special relevance to publications in collaboration with companies, who are key agents in the dissemination of knowledge and/or technology that have an impact on specific sectors of the economy. A growing percentage of scientific production is gathered in IC-online, most of which is available in *open access*. Thus, IC-online is the Institutional Repository of Scientific Information of the Polytechnic of Leiria, developed within the scope of RCAAP – Scientific Open Access Repository of Portugal<sup>2</sup> and aims to preserve, disseminate and guarantee access to scientific production conducted by the academic community of the organic and research units.

The respondents were asked about the existence of a publication policy in the institution. This is an issue of significant relevance due to the nature of its mission. However, it is also relevant because, according to the institutional vision taken on by the Polytechnic of Leiria in the Strategic Plan 2020, it intends to be acknowledged “for the quality and relevance of its scientific production (...), for the processes of knowledge transfer (...) [and] for its contributions to social, environmental, economic, cultural, artistic and scientific development (...)” (2017, p. 17).

Of the valid answers (26) to the survey 54% (n=14) there is the apparent perception that the Polytechnic of Leiria does not have a (consolidated) publication policy. In turn, 46% (n=12) responded positively in relation to the existence of a publication policy in the institution, acknowledging the evolution of initiatives in this area, in a short period of time in the history of the Polytechnic of Leiria. It is important to recall that the national policy directed towards the democratization of access to knowledge and its benefits for society, anchored on the principle “knowledge is by all and for all”<sup>3</sup>, and founded on the concepts of Open Science, Open Innovation and Openness to the World, is a part of the (recent) Open Science paradigm, a process which is still being consolidated, reinforced by concerted actions, within the European plan (read European Commission), to bring Science and Society closer together<sup>4</sup>.

<sup>2</sup>The RCAAP – Scientific Open Access Repository of Portugal

<sup>3</sup>Approval of the Open Science Policy: guiding principles through the Resolution of the Council of Ministers of 24th March 2016

<sup>4</sup>Report to the European Commission of the Expert Group

From the twelve positive answers, this question, six of them complemented their answer with a description of how the publication policy at the Polytechnic of Leiria is interpreted: "It encourages Open Access publication in the IC-online repository"; "It values the publications in the professor's assessment and it awards valuation prizes for indexed international publications"; "Productivity prize, which evaluates the scientific publications indexed in SCOPUS"; "Through the research centres, it provides support for participation in conferences, support in translations and revision of papers, and support in publication".

The implementation of the Open Science Policy, accessible to all, includes sharing of scientific knowledge with society and companies in an appropriate way, increasing the citizens' scientific culture ("Citizen Science") and therefore guarantees the social impact of the research and its consequent appreciation and recognition. The challenge, therefore, lies in communicating science, that is, to make the connection between the scientific community with society and citizens. At the Polytechnic of Leiria, the way of communicating science privileges the conventional means, that is, the Scientific Journals (or Indexed Scientific Journals). The Books are, according to the respondents, the main vehicles to communicate the ideas and results of their scientific activity in 76.9% (n=20) and 69.2% (n=18). The publication in Indexed Scientific Journals is carried out, in the Web of Science, Scielo, Latindex, CIRET, EBSCO, DOAJ, among others.

## 6. Incentives Policy

Throughout this study, it became clear that the Polytechnic of Leiria is an HEI that has been implementing a solid set of strategies which aim to affirm and recognize its research ecosystem.

Through the effective increase of the amount of research produced, simultaneously accompanied with a quality scientific production, it is possible to assess them, not only by the academic community, but mainly by the community of the surrounding territory, through the application and economic valorisation of the research results and its guidelines for solving problems of great social relevance.

This is one of the major challenges that the Polytechnic of Leiria (and the other HEI) face, because it is imperative to guarantee the existence of an effective stimulus for research and innovation development to the affiliated scientific community, which is present in the effective creation of conditions for the production of scientific knowledge and the economic valuation of

research results.

The granting of the "*+Publicação Científica Internacional*" and "*+Ciência*", awards is a way to recognize and encourage greater participation of the Polytechnic of Leiria's scientific community in scientific research projects, a stimulating impact effect on the acquisition of new knowledge, on raising of funds and on production of scientific publications, with impact, both individually and also at the level of the quality of Research Units.

The professors/researchers surveyed, corroborate, based on their answers, that there is an incentive policy for the production and publication of scientific knowledge in the institution, with 57.7% (n=15) positive answers to this question. The incentives identified by respondents in the survey are essentially: the R&D+i awards; and the reflection of their scientific activity on the (annual) professor performance assessment.

## Conclusions

The present study on the issue of Research Management in the Polytechnic of Leiria has an exploratory nature and arises from the joint intention of Higher Education Institutions that integrate the Education Management Support Network. It defines some guidelines on the perceptions that the Polytechnic of Leiria's scientific community has on the development, innovation and research ecosystem management model.

The science management model in the Polytechnic of Leiria has science production as one of the fundamental axes of the Strategic Plan 2020, with its research focused on the needs of the economic and social region without, however, losing the global focus that is intended for the research, development and innovation. There is a complete alignment of professors and researchers with the Institution's strategic positioning in this area, which is also reflected in the investment in advanced doctoral training.

In view of the results of the survey, the improvements that are being reflected and equated internally in terms of publication policy are worth highlighting. In the future, the Polytechnic of Leiria will keep a set of ambitions/plans of action that will contemplate, among others, the following actions: consolidate its R&D+i activities; encouraging participation in joint projects; to promote the exchange of researchers from the Polytechnic of Leiria with other national or foreign HEI and research units; to expand existing partnerships for postgraduate training; and encouraging the participation of undergraduate and postgraduate students in the R&D+i activities of its research units.

In this way, we believe we will contribute continuously

to improve our economy, as well as our local, regional, national and international society.

## Bibliographic References

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (2019). *Investigação e Desenvolvimento: Principais Indicadores por Região*, Retrieved from <http://www.dgeec.mec.pt>

Dias, A. (2012). *A Atividade Profissional dos Docentes dos Institutos Superiores Politécnicos Portugueses: Envolvimento em Atividades de Investigação e Transferência e Valorização Económica do Conhecimento*. Dissertação de Mestrado em Estudos Sociais da Ciência, Lisboa, Instituto Universitário de Lisboa.

Goddard, J., Robertson, D., & Vallance, P. (2012). Universities, technology and innovation centres and regional development: The case of the North-East of England. *Cambridge Journal of Economics*, 36(3), 609–627.

Heitor, M. (2019). *Desafios e oportunidades do conhecimento: Pensar Portugal em 2030, após 4 anos de convergência europeia*. Retrieved from [http://www.encontrociencia.pt/Texto-MH\\_%20desafios-do-conhecimento-v31jun2019.pdf](http://www.encontrociencia.pt/Texto-MH_%20desafios-do-conhecimento-v31jun2019.pdf)

Heitor, M. (2015). “Ciência e conhecimento na modernização de Portugal: a formulação de políticas na superação do atraso científico e na democratização do acesso ao conhecimento. Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento, IN+, Lisboa: Instituto Superior Técnico. Retrieved from <http://in3.dem.ist.utl.pt/>

Lessard-Hérber, M., Goyette, G., Boutin, G. (2010). *Investigação Qualitativa □ fundamentos e práticas*. Trad. Maria João Reis, *Coleção Epistemologia e Sociedade*, nº 20, Lisboa: 4ª edição: Instituto Piaget. ISBN 978-989-659-064-2, pag. 179-184.

Mangas, N. (Coord.) (2017). *Plano Estratégico 2020 Politécnico de Leiria*. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria. Retrieved from [https://www.ipleiria.pt/wp-content/uploads/2017/05/Plano-Estrategico-2020\\_pt\\_spreads.pdf](https://www.ipleiria.pt/wp-content/uploads/2017/05/Plano-Estrategico-2020_pt_spreads.pdf)

Magalhães, R. (2005). *Fundamentos da Gestão do Conhecimento Organizacional*. Lisboa. 1ª Edição: Edições Sílabo.

Resolução da Cimeira de Chefes de Estado e de Governo sobre o pós-2015 e adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas intitulada “Transformar o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (A/RES/70/1), assenta em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), segundo a Lógica 5Ps: Pessoas, Prosperidade, Planeta, Paz e Parcerias. Retrieved from <https://www.unescoportugal.mne.pt/>

Rodrigues, M. L. & Heitor, M. (Org.). (2015). *40 Anos de Políticas de Ciência e Ensino Superior em Portugal. Análise cronológica das políticas públicas: ruturas e continuidades*. Retrieved from [www.researchgate.net/publication/301493261\\_40\\_ANOS\\_DE\\_POLITICAS\\_DE\\_CIENCIA\\_E\\_ENSINO\\_SUPERIOR\\_EM\\_PORTUGAL\\_Analise\\_cronologica\\_das\\_politicas\\_publicas\\_ruturas\\_e\\_continuidades](https://www.researchgate.net/publication/301493261_40_ANOS_DE_POLITICAS_DE_CIENCIA_E_ENSINO_SUPERIOR_EM_PORTUGAL_Analise_cronologica_das_politicas_publicas_ruturas_e_continuidades)

[www.researchgate.net/publication/301493261\\_40\\_ANOS\\_DE\\_POLITICAS\\_DE\\_CIENCIA\\_E\\_ENSINO\\_SUPERIOR\\_EM\\_PORTUGAL\\_Analise\\_cronologica\\_das\\_politicas\\_publicas\\_ruturas\\_e\\_continuidades](https://www.researchgate.net/publication/301493261_40_ANOS_DE_POLITICAS_DE_CIENCIA_E_ENSINO_SUPERIOR_EM_PORTUGAL_Analise_cronologica_das_politicas_publicas_ruturas_e_continuidades)

Tödtling, F. (1999). Innovation networks, collective learning, and industrial policy in regions of Europe. *European Planning Studies*, 7(6), 693-697.

## Legislation

Decree-Law no. 63/2019, published in the *Diário da República* (Official Gazette) no. 94/2019, Series I of 2019-05-16, Presidency of the Council of Ministers – Establishes the legal regime of the institutions that are dedicated to scientific research and development. Retrieved from <https://dre.pt/pesquisa/-/search/122317422/details/maximized>

Order no. 6155/2018, of 2nd June by the Polytechnic of Leiria regarding the Delegation of the President's Competences. Retrieved from <https://www.ipleiria.pt/wp-content/uploads/2014/08/Despacho-n.%C2%BA-6155-2018.pdf>

Order no. 124/2018, of 3rd May of 2018 – Open Access Institutional Policy of the Polytechnic of Leiria. Retrieved from <https://www.ipleiria.pt/wp-content/uploads/2014/08/Pol%C3%ADtica-Institucional-de-Open-Acess-do-Polit%C3%A9cnico-de-Leiria.pdf>

Law no. 62/2007 of 10th of September – Legal regime of higher education institutions that establishes the binary system of higher education in Portugal (no. 1 of Article 3) Retrieved from <https://dre.pt/>

Law no. 46/86 of 14th of October – Basic Law of Education System (no. 1 of Article 11) Retrieved from <https://dre.pt/>

# La gestión de la investigación en el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes. Uruguay

*María Inés Vázquez Clavera*<sup>1</sup>

*Pablo Landoni Couture*<sup>2</sup>

*Gustavo Bermúdez Pirez*<sup>3</sup>

## Resumen

El presente documento da cuenta del estado de situación de las políticas de investigación en el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (IUACJ) de Uruguay. Este trabajo integra tres tipos de aportes: (i) una encuesta que registra la visión de las autoridades institucionales, tomando la opinión del Decano; (ii) una escala de opinión implementada con todos los investigadores que integran los equipos de investigación de la institución (se integra en anexo) y (iii) otros tomados de documentos institucionales, que dan cuenta de las políticas que enmarcan las líneas de investigación del IUACJ. Se presenta una perspectiva histórica de la evolución que la función de investigación ha venido teniendo, las formas de financiamiento con los que se ha contado hasta el momento y los avances y desafíos que la institución se plantea a mediano plazo.

**Palabras clave:** líneas de investigación, grupos, avances y desafíos

## Research management at the Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes of Uruguay

### Abstract

This document accounts for the status of research policies at the University Institute of Christian Youth Association (IUACJ) of Uruguay. This work integrates three types of contributions: (i) a survey that records the

vision of the institutional authorities, taking into account the Dean's opinion; (ii) an opinion scale implemented with all the researchers that make up the research teams of the institution (integrated in annex) and (iii) others taken from institutional documents, which account for the policies that frame the research lines of the IUACJ.

It presents a historical perspective of the evolution that the research function has been having, the forms of financing that have been available so far and the advances and challenges that the institution poses in the medium term.

**Keywords:** research lines, groups, advances and challenges

## Introducción

El Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (IUACJ) es una institución creada en 2000, que cuenta con el reconocimiento de su nivel universitario por el Ministerio de Educación y Cultura. Tiene por objetivo desarrollar actividades de enseñanza, investigación y extensión desde una perspectiva integral, promoviendo estilos saludables de vida a través de la educación física, la recreación y el deporte. Actualmente el IUACJ se encuentra transitando por una fase de expansión y consolidación de sus propuestas académicas. A partir de la consolidación de su Licenciatura en Educación

1 ORCID 0000-0002-4370-7263 Doctora en Educación (UAB/España) y Psicóloga (UdelaR/Uruguay). Directora General Académica del Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (IUACJ), integrando el equipo de decanato. Integra la Comisión Directiva de la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE) y dirige la publicación semestral *GestiónArte*, revista especializada en temas de Gestión educativa. Investigadora del SNI de Uruguay. mvazquez@iuacj.edu.uy

2 ORCID 0000-0003-1017-9158 Actualmente se desempeña como Director General de Secretaría del Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay. Decano del Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes durante el período 2017-2020. Es Profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad Católica del Uruguay. Investigador en el campo de la educación superior. plandoni@iuacj.edu.uy

3 ORCID 0000-0001-6867-8641 Licenciado en Neurofisiología Clínica. Actualmente se desempeña como Docente Investigador en el Instituto Asociación Cristiana de Jóvenes (IUACJ) en el área de Actividad Física y Salud. Integra la Red Pleokinetica de investigación en salud y fuerza. Miembro del equipo de decanato del IUACJ. sbermudez@iuacj.edu.uy

Física, Recreación y Deporte, se comienzan a desarrollar actividades de investigación por parte de docentes, muchos de ellos con formación de posgrado en el exterior. Como consecuencia de los vínculos internacionales desarrollados por estos académicos, se formalizan acuerdos con instituciones y redes de investigación, lo que ha permitido a la institución diseñar y llevar adelante una oferta propia de posgrados que se retroalimenta de la actividad investigativa de sus académicos.

En 2011, el IUACJ definió algunas categorías que permitieron ordenar diferentes acciones asociadas a la investigación, entre otras: (i) actividades de investigación relacionadas con los trabajos finales de grado; (ii) líneas que agrupan a distintos equipos de trabajo (entrenamiento y deporte; actividad física y salud; tiempo libre y ocio, movimiento humano y discapacidad; didáctica) y (iii) criterios institucionales para la realización de llamados y asignación de partidas destinadas a la investigación.

Desde aquel entonces hasta la fecha, se ha avanzado en la definición de criterios comunes para los distintos grupos de investigación que han permitido consolidar a los equipos de trabajo.

### **1. Dinámicas de contexto: la investigación universitaria como modelo y su impacto en la institución**

La idea de la universidad de investigación, asociada con las principales instituciones universitarias del hemisferio Norte, se ha venido convirtiendo en el modelo de referencia internacional a seguir por las universidades en sus esfuerzos de crecimiento y consolidación (Altbach y Balán, 2007). Las universidades de investigación se caracterizan por una organización que prioriza las actividades de generación de conocimiento y el desarrollo de programas de posgrado instrumentando apoyos e incentivos; por estructurarse en departamentos integrados por académicos con los mayores niveles de formación y altos niveles de dedicación a sus tareas; por contar con un cuadro de administradores profesionales, así como sistemas de gobernanza universitaria con un balance flexible entre autonomía y rendición de cuentas donde predominan los académicos, todo ello en un contexto de amplia disposición de recursos (Mohrman, Ma, & Baker, 2007). El principal indicador para evaluar si una universidad pertenece al tipo de investigación ha sido, tradicionalmente, la producción de conocimiento reconocida internacionalmente por la comunidad científica mundial (Dill & van Vught, 2014).

Varios factores han favorecido la difusión de este modelo, entre los que se encuentran la proliferación

de rankings internacionales de universidades, la experiencia de procesos de acreditación tanto dentro de los países como a nivel internacional, todo ello en el contexto de procesos de internacionalización que hoy impactan sobre las universidades de múltiples formas. Estas dinámicas internacionales asumen al modelo de universidad de investigación como referencia de calidad. (Altbach & Knight, 2007).

Las universidades latinoamericanas en su origen adoptaron el modelo de universidad napoleónica con cátedras agrupadas en facultades que correspondían a áreas profesionales, siendo los docentes que las ocupaban personas de prestigio en sus profesionales liberales. A lo largo del siglo XX, se fueron dando distintas olas de desarrollo de nuevas universidades con características diferentes que comenzaron a cuestionar las formas organizativas predominantes (Levy, 1986). En años recientes, las formas organizacionales tradicionales de las universidades de la región han entrado en cuestión, y un conjunto creciente de instituciones han adoptado el modelo de universidad de investigación como referencia y desarrollan estrategias hacia dicho objetivo (Bernasconi, 2008). El apoyo a actividades de investigación y la consolidación de programas de posgrado han sido factores favorecedores al impulso de dichos procesos de desarrollo institucional (Balán, 2014).

Uruguay viene desarrollando políticas de fomento de la investigación e innovación con una Agencia especializada y la consolidación de un Sistema Nacional de Investigadores. Las instituciones universitarias han respondido a estas dinámicas con políticas y programas de estímulos propios y promoviendo la postulación a distintas fuentes de financiamiento. El IUACJ no es ajeno a estas dinámicas de contexto internacional y nacional, y dentro de sus características institucionales, viene desarrollando su función universitaria de investigación con grupos financiados por la propia institución.

### **2. Las orientaciones de políticas de investigación institucionales**

Durante el período 2011-2014 fueron aprobados y financiados ocho propuestas de investigación, cinco grupales y tres individuales. Las temáticas abordadas en dichos estudios cubrieron un amplio espectro que permitió abordar desde estudios de handball masculinos y femeninos (2011); los logros obtenidos a través de la educación física, el deporte y la recreación con personas privadas de libertad (2013); los estilos de vida y prácticas de ocio en estudiantes de grado (2013), hasta el estudio de entrenamiento deportivo y rendimiento; o la motricidad humana desde la perspectiva física y fisiológica (2014).

De acuerdo a lo expresado en el informe de Rubinstein y Cabrera (2017), a partir de 2013 se realiza una revisión de los llamados a investigación pasando de la modalidad individual a la de grupos de investigación, procurando:

- Generación de Grupos de Investigación con productos mantenidos en el tiempo.
- Vínculo de algunos Grupos de Investigación con los Trayectos del plan de estudios vigente de la Licenciatura (aspecto que es necesario revisar)
- Generación de vínculos con otras universidades nacionales y/o extranjeras y redes con otros Grupos y Equipos de Investigación (en modalidad directa compartiendo las mismas temáticas o transversal compartiendo temáticas diferentes).
- Elaboración de artículos científicos y presentación de trabajos en eventos. Este ítem cumple una doble función: por un lado la producción del conocimiento en la interna del grupo y, por el otro, la difusión del mismo y como consecuencia el conocimiento del grupo y del IUACJ.
- Generación de producción académica que pueda ser difundida en jornadas, seminarios y simposios organizados por la institución y otras instituciones (pág 3).

En el mismo informe, Rubinstein y Cabrera especifican el sentido y la importancia de trabajar con grupos de investigación más que con equipos de investigación (2017)

Los Grupos de Investigación universitarios contribuyen a que colectivos de investigadores que trabajan en una temática común, desarrollen con regularidad actividades de investigación enmarcadas en una o más líneas de trabajo, comuniquen en coautoría los resultados que obtienen, formen recursos humanos y desempeñen la integralidad de las funciones universitarias.

“A diferencia del grupo, el Equipo de Investigación es una asociación organizada para el desarrollo de un proyecto de investigación concreto ( ) Un ejemplo claro de esta modalidad son los Equipos que docentes y/o investigadores que se presentaban proyectos en el llamado a proyectos de investigación modalidad colectiva del IUACJ” (pág. 3).

Con el plan 2012 de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte, surgieron dos alternativas de abordajes metodológicos para concretar la elaboración de los trabajos finales de grado (TFG), promoviendo acciones que permiten acercarse a estudios de investigación básica y otros de investigación aplicada asociados a una institución de práctica con la que se

realiza una aproximación diagnóstica y propuesta de mejora, relacionado con el trayecto formativo (salud, educación física y deporte y recreación).

Interesaba, entre otros aspectos, que la producción grupal no quedara a nivel de relato anecdótico de lo realizado, sino que lograra mayores niveles de elaboración que pusieran en diálogo evidencias, referentes teóricos y procesos metodológicos; oficiando como “trama argumental” del análisis (Vázquez, 2015).

En el año 2018, se plantearon a nivel institucional una serie de pautas para elaboración de los planes anuales de los grupos de investigación. Estas pautas tuvieron una primera finalidad de ordenamiento y registro de las actividades de los grupos, y a su vez, constituirse en un instrumento que facilitara una primera evaluación formal del cumplimiento de metas al culminar el ciclo anual.

La institución cuenta con cuatro equipos de investigación, a saber: (i) Entrenamiento deportivo y Rendimiento (EDREN); (ii) Recreación, Ocio y Tiempo Libre (ROyTL); (iii) Salud y Actividad Física (SyAF) y (iv) Desarrollo Organizacional (DO), línea que integró actividades asociadas con el Proyecto ORACLE, otras relacionadas con la especialización de Educación física adaptada y discapacidad y finalmente otra asociada al EDO-IUACJ.

En las reuniones con los coordinadores de los grupos de investigación, se ha trabajado sobre dos orientaciones a las que se viene dando prioridad. Por un lado, a la vinculación de los grupos con la oferta de posgrados de la institución. En este sentido, el IUACJ ofrece dos Maestrías (en educación física y deporte, y en alto rendimiento de deporte de equipo) y una Especialización (en actividad física adaptada y discapacidad). Estudios a nivel nacional señalan una serie de dificultades y tensiones en la articulación de la función de investigación con la formación de nivel de posgrados (Landoni-Couture y Martínez Sandres, 2011).

Por otra parte, dadas las dificultades de sostener acciones de investigación en instituciones universitarias privadas con financiamiento basado en la matrícula, se ha venido promoviendo que los grupos de investigación postulen proyectos a financiamiento externo. Esto ha movilizado a los grupos en la búsqueda de fuentes de apoyo tanto a nivel nacional como internacional y rebustecido la capacidad de formular proyectos que resulten de interés a los organismos de financiamiento, desarrollando un espíritu más emprendedor, siguiendo la terminología de Clark (1998).

En 2018, la institución también ganó un llamado para

realizar un estudio para la Secretaría Nacional de Deporte (SND) con el propósito de analizar el impacto, a diez años de implementada, de la ley 18.213 que establece la obligatoriedad de la educación física a nivel escolar. Con el propósito de llevar adelante este estudio, el decano convocó a un grupo *ad hoc*, integrado por docentes de educación física e investigadores y coordinado por el mismo decano.

Otro proyecto que ha logrado un financiamiento internacional por la parte de Iberarchivos se ocupa de la Recuperación del Archivo Histórico de la Asociación Cristiana de Jóvenes (ACJ □ Montevideo). Este proyecto se encuentra creando una colección de materiales históricos que ofrece la posibilidad de desarrollar una perspectiva más amplia del papel que la ACJ ha desempeñado en la historia de la Educación Física, la Recreación y el Deporte del país, la región y el mundo.

En 2019, la institución cuenta con 18 docentes implicados activamente en actividades relacionadas con investigación. Todos los investigadores se encuentran registrados en el Curriculum normalizado del sistema nacional de investigadores de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y también en la mayoría de los casos cuentan con registro abierto de investigador y colaborador "Open Researcher and Contributor ID" (ORCID).

Los grupos de investigación deben realizar un informe anual de actividades en los que deben incluir su producción académica en término de publicaciones, la presentación de ponencias a congresos científicos y los procesos de tutoría de posgrado y de grado, así como un informe semestral de seguimiento en el que se reportan avances y dificultades en los proyectos y acciones en curso.

Liderado por la Biblioteca, el IUACJ se encuentra implementando un repositorio institucional con información de los grupos de investigación y su producción académica que sea parte del proyecto SILO que desarrolla la Agencia Nacional de Investigación e Innovación del Uruguay para promover el acceso, la preservación y la visibilidad de la producción nacional en ciencia y tecnología a través de repositorios de acceso abierto.<sup>1</sup>

En el Encuentro Universitario de Docentes del año 2019, todos los grupos de investigación debieron presentar los principales avances de sus proyectos y actividades de investigación a la comunidad universitaria

<sup>1</sup><https://www.anii.org.uy/noticias/122/silo-la-produccion-cientifica-uruguaya-a-disposicion-de-todos-en-un-solo-lugar/>

(aproximadamente unos 100 docentes presentes). El objetivo propuesto fue que los docentes de la institución conocieran los resultados de las investigaciones que realizan los grupos apoyados por la institución dándoles visibilidad, y permitiendo incrementar contactos que permitieran que la investigación de la institución permeara en las procesos de enseñanza y aprendizaje en las diversas carreras que el IUACJ ofrece.

Con un objetivo similar de socializar en la comunidad universitaria las actividades de investigación, desde el año 2018 el IUACJ celebra Encuentros Estudiantiles de Investigación y Extensión (EEIE) en la que estudiantes de grado y posgrado presentan sus diversos proyectos mediante ponencias y posters seleccionados y reciben comentarios y retroalimentación de sus pares y sus docentes.

Como apoyo a las actividades de investigación, la institución cuenta con un Comité de Ética (creado por resolución del Decano en 2015), cuyo propósito es "evaluar los aspectos éticos que se plantean en el ámbito académico, dentro de las líneas de investigación científica planteadas por el IUACJ. Se pueden citar proyectos de investigación biomédica en humanos o con muestras de origen humano, experimentación con utilización de agentes biológicos e investigaciones que utilicen datos de carácter personal".

Entre los aspectos relevantes que el documento consultado asocia con las investigaciones científicas con seres humanos, se destaca (2015):

La dignidad, el bienestar y la autonomía de la persona deben tener prioridad con respecto al interés de la ciencia o la sociedad; (...) Es un derecho de todo individuo recibir información veraz para dar su consentimiento informado (...) aclarar a las personas y a las instituciones que los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para el protocolo de investigación; (...) Como responsable, el investigador nunca suprimirá datos discordantes con sus hipótesis o teorías, ni falsificará ni inventará datos, (...) Nunca se atribuirá trabajos que no hayan sido realizados por él; (...) El investigador debe comunicar sus hallazgos científicos en un ambiente calificado para valorarlo; (...) Los datos obtenidos en investigaciones son confidenciales y sólo se puede revelar la identidad del sujeto de investigación con autorización expresa de éste (pag. 2).

El impulso dado a los grupos de investigación en los últimos por la institución, en un contexto de cambios

en la oferta curricular de la institución repetición de la palabra institución con la apertura de programas de posgrado así como nuevas dinámicas nacionales e internacionales que priorizan la función de investigación en las universidades han llevado a la institución a iniciar un proceso de reflexión institucional sobre como articular mejor sus funciones universitarias y en particular, sobre cómo se involucra a la investigación en la mejora de la docencia y los aprendizajes de los estudiantes.

A inicios de 2019, las autoridades del IUACJ resolvieron poner foco en las cuatro funciones universitarias que destaca el proyecto ORACLE (2018): docencia, investigación, extensión y gestión. Estas funciones fueron analizadas y trabajadas con los directores de carrera y otros responsables de áreas de administración y gestión, antes del comienzo de actividades. Este planteo basado en matrices FODA permitieron identificar distintos componentes asociados con cada una de las funciones; tanto los ya consolidados, como aquellos que aparecen como necesarios de consolidar.

En relación a la función investigación, el diagrama que sigue da cuenta de los aspectos registrados desde una primera aproximación al tema.

Tabla 1. Análisis FODA para la función Investigación en IUACJ

| FORTALEZAS  | DEBILIDADES  |
|---|--|
| Existen equipos de investigación.                             | Las temáticas no siempre se asocian a las líneas promovidas desde los posgrados. |
| Se cuenta con producción académica.                           | Los equipos no siempre integran a junior en las tareas.                          |
| Los Investigadores se encuentran registrados en CVUY de ANII. | Las producciones finales (informes) resultan muy heterogéneos.                   |
|   | Pocos investigadores integrando el SNI.  |

| OPORTUNIDADES   | AMENAZAS  |
|---|---|
| Acercar los temas de investigación a otras funciones universitarias.        | Escasas vinculaciones entre las funciones universitarias del IUACJ (docencia, investigación, extensión, gestión). |
| Consolidar criterios en la producción de los informes de investigación.     | Dificultades financieras para mantener la sustentabilidad de los equipos de investigación activos.                |
| Hacer difusión Interna/externa de los logros de investigación.              | Pocas iniciativas de postulaciones para lograr financiamiento externo en proyectos de investigación.              |
| Promover tesis que "alimenten" las líneas de investigación institucionales. |   |

La matriz no tiene en cuenta la distinción entre los elementos externos e internos que diferencian oportunidades y amenazas de fortalezas y debilidades

Como consecuencia de dicho diagnóstico, se formularon planes de trabajo para el año, los que serán evaluados en las Jornadas de Evaluación y Planificación que el Equipo de Dirección celebra todos los años a fines de enero.

### 3. La visión desde los implicados

Durante el mes de mayo de 2019, el decano del Instituto Universitario ACJ completó la encuesta elaborada por integrantes de la Comisión de investigación de RedAGE internacional.

A partir de las respuestas registradas, es posible delinear un primer perfil de las políticas institucionales asociadas a las actividades de investigación:

- Las actividades de investigación forman parte del plan de desarrollo estratégico de la institución.
- Se cuenta con grupos de investigación, desde hace ya varios años.
- Se trabaja con abordajes de investigación básica y aplicada (en particular con técnicas observacionales y estudios de casos).
- Los grupos son subvencionados por la propia institución.
- Los proyectos deben presentar informes anuales con los avances o logros alcanzados.
- La institución establece algunos requisitos tanto a nivel formal de los informes (contenidos,

cumplimiento de normas APA, contenidos básicos); como así también a nivel de sus investigadores (registro ORCID y registro en el sistema nacional de investigadores a través de la publicación de su CV). También se solicita a cada grupo que produzca anualmente al menos un artículo científico postulado a alguna revista indexada o participe de algún capítulo de libro. También se solicita que realicen postulaciones a convocatorias nacionales o internacionales de financiamiento.

La institución cuenta con una revista especializada, certificada por latindex, que presenta y divulga publicaciones académicas asociadas con la educación física, la recreación y el deporte. <http://www.iuacj.edu.uy/index.php/publicaciones/revistas>

Durante el mes de junio de este mismo año, se implementó una consulta a los integrantes de los grupos de investigación, procurando contar con sus opiniones en torno al grado de articulación entre la investigación y el resto de las funciones universitarias. Fueron elaborados diez ítems en estructura Likert con cuatro niveles de concordancia para cada una de las cuatro funciones. De esta forma, los resultados por función pueden ser comparados estadísticamente.

Tabla 2. Valores promedios de las respuestas de los Investigadores del IUACJ

|    | Función Universitaria |          |           |         |
|----|-----------------------|----------|-----------|---------|
|    | Investigación         | Docencia | Extensión | Gestión |
| 1  | 3,63                  | 3,25     | 2,94      | 3,13    |
| 2  | 2,75                  | 2,88     | 3,31      | 3,00    |
| 3  | 3,69                  | 2,50     | 2,06      | 2,00    |
| 4  | 3,06                  | 2,13     | 1,81      | 3,25    |
| 5  | 3,50                  | 2,06     | 2,63      | 3,63    |
| 6  | 3,31                  | 2,38     | 2,06      | 3,56    |
| 7  | 3,25                  | 2,13     | 1,81      | 2,44    |
| 8  | 2,38                  | 2,69     | 3,56      | 2,69    |
| 9  | 2,94                  | 3,63     | 2,13      | 2,44    |
| 10 | 2,13                  | 3,31     | 2,19      | 1,88    |

A partir de las respuestas obtenidas, fue posible armar un diagrama con los resultados, presentado como “semáforo”, lo que permite identificar los aspectos donde se concentran las opiniones con mayor acuerdo (tonalidades en verde) y aquellas donde aparecen las mayores discrepancias en torno a lo propuesto en la escala utilizada para la consulta (tonalidades en rojo).

Se muestran los valores promedios de los resultados por pregunta y por función. Donde el rango de valores estuvo marcado entre 1 y 4, siendo uno estar en “total desacuerdo” y cuatro en “total acuerdo”. En escala de colores de rojo a verde de menor a mayor valor respectivamente. Los valores en rojo en la función de extensión están asociados a preguntas vinculantes

con investigación. Mientras que en la función Gestión los valores bajos corresponden a preguntas asociadas a sistemas de información y respaldo interno. En Docencia los valores bajos están vinculados a la función de investigación específicamente en la relación entre docentes y grupos de investigación. En la función Investigación los valores más bajos se articulan con la falta de comunicación con los docentes y entre los grupos de investigación.

Los aspectos valorados sobre los que hay mayores niveles de acuerdo, se relacionan con:

- Existen grupos de investigación consolidados (con tres años o más de trabajo conjunto)
- Se diseñan e implementan proyectos de investigación
- Los equipos participan activamente en redes de investigación
- Los integrantes de estos equipos son tutores de tesis y de trabajos finales de grado.
- Cuentan con vías de comunicación con las autoridades institucionales
- Reconocen como estratégico coordinar acciones de investigación y de extensión.

Por otra parte, los aspectos señalados como necesarios de revisión que cuentan con los mayores niveles de acuerdo entre los consultados, refieren a:

- Falta de articulación entre la investigación y la extensión (aportes de investigación que no son tomados en cuenta en proyectos de extensión y viceversa)
- El no contar con bancos de datos que permitan acceder a la información obtenida a partir de la investigación.
- La ausencia de registros que sistematicen experiencias exitosas.

Para un mejor análisis entre funciones se realizó una transformación de las respuestas en valores porcentuales para cada investigador. Donde el 100% es estar completamente de acuerdo y 0% en completo desacuerdo. A partir de esta transformación se puede observar como las opiniones vertidas por los referentes y los integrantes de cada equipo de investigación, presenta tendencias similares tal como lo muestra el gráfico que sigue.

Funciones según función dentro de los grupos de investigación.

Tabla 3. Valores promedios para las funciones universitarias según el rol de los investigadores

| <b>Rol</b>           | <b>Investigación</b> | <b>Docencia</b> | <b>Extensión</b> | <b>Gestión</b> |
|----------------------|----------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <i>Investigador</i>  | 75%                  | 65%             | 58%              | 68%            |
| <i>Coordinador</i>   | 83%                  | 73%             | 71%              | 78%            |
| <b>Total general</b> | <b>77%</b>           | <b>67%</b>      | <b>61%</b>       | <b>70%</b>     |

Valores promedio.

En la siguiente gráfica se observan las distribuciones de las respuestas de las funciones desglosadas por rol de desempeño. En el mismo se destaca que tanto investigadores como coordinadores declaran que Extensión y Docencia son las funciones que menos se articulan dentro de la institución. Para analizar el comportamiento de las respuestas tanto entre funciones como entre roles de desempeño se realizó un análisis no paramétrico de medidas repetidas. Se encontró que el comportamiento de la función Extensión es significativamente menor en las respuestas ( $p < 0,05$ ) y esta percepción no es diferente entre coordinadores e investigadores ( $p > 0,05$ ). Entre las demás funciones no se encontró diferencias significativas en las respuestas de todos los participantes.

Ilustración 1. Gráfica de distribución de las Funciones Universitarias según rol de los Investigadores

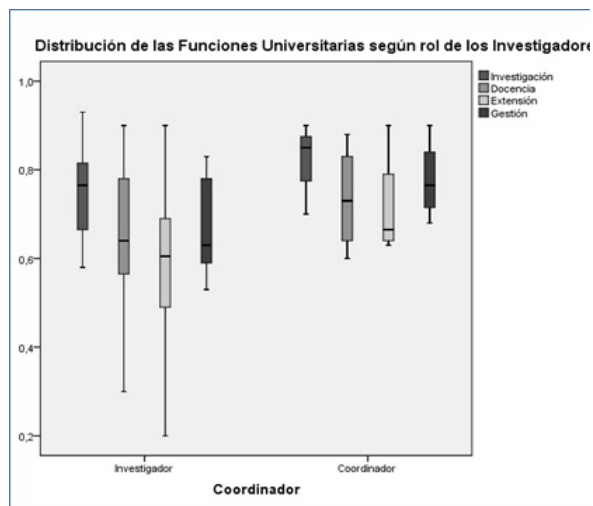
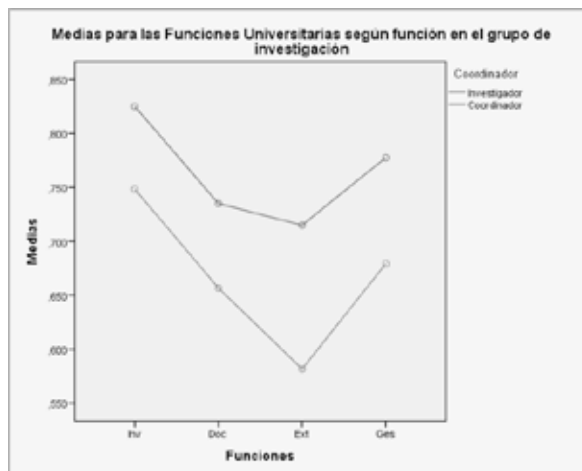


Ilustración 2. Gráfica de comparación de las funciones universitarias según rol de los investigadores



Analizando ahora las fichas de reporte de producción anual 2017-2018, entregadas a inicios de 2019 por los cuatro grupos de investigación, es posible confirmar las actividades en las que se han visto implicados en cada caso (en forma personal o grupal):

Tabla 4. Actividades realizadas por los grupos de investigación

| Grupo | Publicaciones (capítulos / artículos) | Investigaciones en marcha | Postulación a proyectos (c/ financiamiento) | Participación en eventos académicos |
|-------|---------------------------------------|---------------------------|---|-------------------------------------|
| EDREN | X                                     | X                         | X   | X                                   |
| ROYTL | X                                     | X                         | X   | X                                   |
| SyAF  | X                                     | X                         | X   | X                                   |
| DO    | X                                     | X                         | X   | X                                   |

Cabe aclarar que, si bien todos los grupos cumplieron con los criterios básicos propuestos por la institución, el nivel de desarrollo y profundidad logrado en cada caso ha sido heterogéneo, así como el éxito logrado en las convocatorias a los que se han presentado con el propósito de contar con financiamiento externo.

#### 4. A modo de conclusión

- El IUACJ cuenta con políticas asociadas a la investigación, función que aparece integrada en el plan estratégico institucional.
- Existen grupos de investigación consolidados (con tres años o más de trabajo conjunto)
- Se trabaja con abordajes de investigación básica y aplicada (en particular con técnicas observacionales y estudios de casos).
- Los grupos son subvencionados por la propia institución, si bien en el último año también

- se han ganado proyectos con financiamiento externo.
- La dependencia de fondos propios de la institución limita las posibilidades de desarrollo de los grupos a nuevas líneas y proyectos.
  - La institución viene trabajando en promover una mayor articulación entre las distintas funciones universitarias (docencia, investigación, extensión, gestión); y en especial entre investigación, docencia y extensión.
  - La institución promueve la formación de sus docentes en las Maestrías desarrolladas por el Instituto. Algunos de los proyectos de tesis articulan con investigaciones en curso en los grupos, pero su impacto en términos de producción académica todavía es limitada.
  - Siendo una institución principalmente dedicada a la docencia universitaria, crecientemente viene avanzando en el desarrollo de su función de investigación.
  - Las dinámicas internacionales y nacionales que jerarquizan la función de investigación dentro del quehacer universitarios impactan sobre la institución, y por medio de la participación en redes y vinculaciones internacionales, algunos de los académicos que participan en los grupos de investigación dialogan con referentes internacionales en sus respectivos campos disciplinares.
  - Sin embargo, la institución todavía tiene que consolidar su cuerpo académico en términos de formación de posgrado y perfil investigador. Solamente dos de los integrantes de los grupos de investigación cuenta con formación de nivel doctoral y están integrados al Sistema Nacional de Investigadores.

C. Peña, *Reforma de la educación superior* (pp. 47-84). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Diego Portales.

Clark, B. (1998) *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Oxford. IAU Press/Pergamon.

Dill, D., & van Vught, F. (2014). The Contribution of Universities to Innovation: Insights from a Comparative Study of the Leading OECD Nations. In A. Maldonado-Maldonado, & R. Bassett, *The Forefront of International Higher Education: A Festschrift in Honor of Philip G. Altbach* (pp. 251-260). Dordrecht: Springer.

IUACJ (2015) Información para los/as investigadores/as para la presentación de proyectos ante el Comité de Ética del IUACJ. Consultado el 10/06/19. Disponible en <http://www.iuacj.edu.uy/uploads/etica/Informacion-para-los-investigadores.pdf>

González, A; Martínez, F; Rubistein, S (2014) La investigación en el IUACJ. Mimeo. Montevideo: IUACJ

Landoni-Couture, P. y Martínez Sandres, F. (2011) Posgrados e Investigación en el Uruguay: articulaciones y desencuentros. Montevideo. UCU/ANII.

Levy, D. (1986). *Higher Education and the State in Latin America: Private Challenges to Public Dominance*. Chicago: The University of Chicago Press.

Mohrman, K., Ma, W., & Baker, D. (2007). The Emergent Global Model of the Research University. In P. Altbach, & P. M. Peterson, *Higher Education in the New Century: Global Challenges and Innovative Ideas* (pp. 145-178). Rotterdam: Sense Publishers.

Rubinstein, S. (2014) Resultados esperados de los grupos de investigación. Versión 3 del 28/05/2014. Mimeo. Montevideo: IUACJ

Rubinstein, S; Cabrera, G. (2017) Análisis de situación de los grupos de investigación financiados por el IUACJ (2014-2016). Mimeo. Montevideo: IUACJ

Vázquez, M.I. (2015) El enfoque cualitativo en la comprensión de los procesos de cambio en educación. Revista de investigaciones. Vol. 14. Número2. Bogotá: UNAD. Consultada el 5/05/19. Disponible en <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1452>

## Referencias Bibliográficas

Altbach, P., & Balán, J. (2007). *World class worldwide: transforming research universities in Asia and Latin America*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Altbach, P., & Knight, J. (2007). The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Journal of Studies in International Education*, 11 No. 3/4, 290-305.

Balán, J. (2014). Research Universities in Latin America: Public Policy and Political Constraints. In A. Maldonado-Maldonado, & R. Bassett, *The Forefront of International Higher Education: A Festschrift in Honor of Philip G. Altbach* (pp. 159-176). Dordrecht: Springer.

Bernasconi, A. (2008). La crisis del modelo latinoamericano de la universidad. In J. J. Brunner, &

## Anexo

El siguiente instrumento<sup>1</sup> tiene como propósito realizar un estudio sobre la Gestión De La Investigación En Las Instituciones De Educación Superior en países de América Latina; quienes lo aplicamos somos miembros de la comisión de investigación de la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE) de la cual su institución es miembro. El objetivo es hacer una comparativa y eventualmente proponer algunas acciones de mejora, le agradecemos su aportación.

- I. **Seleccione la respuesta que más se apegue a su opinión o estructura organizacional.**

### 1.- ¿Cuál es su cargo dentro de la institución?

1. Rector(a) \_\_\_\_\_ 2. Vicerector (a) \_\_\_\_\_ 3. Director (a) de Investigación \_\_\_\_\_  
4. Investigadores (as) \_\_\_\_\_ 5. Otro: \_\_\_\_\_  
Especifique: \_\_\_\_\_

### 2.- ¿Cómo se estructura organizacionalmente la investigación dentro de su institución? (Puede marcar más de una)

1. Vicerrectorías \_\_\_\_\_ 2. Direcciones \_\_\_\_\_ 3. Departamentos \_\_\_\_\_ 4. Concursos \_\_\_\_\_ 5. Centros \_\_\_\_\_ 6. Otro: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

### 3.- ¿Cómo son otorgados los cargos institucionales relacionados con la investigación?

1. Por selección \_\_\_\_\_ 2. Por designación \_\_\_\_\_ 3. Otro. \_\_\_\_\_  
Especifique \_\_\_\_\_

### 4.- ¿Qué duración tienen en sus cargos?

1. De 0 a 1 año \_\_\_\_\_ 2. Un año un día a 3 años \_\_\_\_\_ 3. Tres años un día en adelante \_\_\_\_\_

### 5.- ¿Su institución tiene una política o normativa para la investigación?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

### 6. En caso afirmativo ¿cuáles son los aspectos principales de esa política?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 7. ¿La investigación forma parte del plan de desarrollo estratégico de la institución?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

### 8. El área de investigación ¿tiene su propio plan estratégico y/o plan de desarrollo?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

### 9. ¿Qué tipos de investigación se realizan con mayor

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Cuestionario elaborado por la Comisión de Investigación de RedAGE Internacional

### frecuencia en su institución?

1. Básica \_\_\_\_\_ 2. Aplicada \_\_\_\_\_

### 10.- ¿Cuáles son las modalidades de investigación que se usan con mayor frecuencia en su institución?

- 1- Metodología Cuantitativa \_\_\_\_\_ 2. Tipo de estudio más frecuente: \_\_\_\_\_

- 3- Metodología Cuantitativa \_\_\_\_\_ 4. Tipo de estudio más frecuente: \_\_\_\_\_

5. Metodología \_\_\_\_\_ Mixta \_\_\_\_\_  
.Experimental: \_\_\_\_\_

### 11. ¿Cuáles son las áreas prioritarias en que la institución fomenta la investigación entre sus académicos? (Puede marcar tantas opciones como requiera su desempeño).

1. Lógica, 2. Matemáticas, 3. Astronomía Y Astrofísica, 4. Física, 5. Química, 6. Ciencias de la Vida, 7. Ciencias de la Tierra y del Espacio, 8. Ciencias Agrarias, 9. Ciencias Médicas, 10. Ciencias Tecnológicas, 11. Antropología, 12. Demografía, 13. Ciencias Económicas, 14. Geografía, 15. Historia, 16. Ciencias Jurídicas y Derecho, 17. Lingüística, 18. Pedagogía, 19. Ciencia Política, 20. Psicología, 21. Ciencias de las Artes y las Letras, 22. Sociología, 23. Ética, 24. Filosofía.

### 12. ¿Cuál es la principal fuente de financiamiento de las investigaciones que se realizan en la institución?

1. Recursos propios de la institución \_\_\_\_\_ 2. Recursos propios de los investigadores \_\_\_\_\_ 3. Fondos externos (Públicos y/o privados) \_\_\_\_\_

### 13. ¿Existe alguna periodicidad o tiempo para la duración de los proyectos de investigación?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

### 14. En caso afirmativo especifique cuál?: \_\_\_\_\_

### 15. ¿Existe algún incentivo para los que desarrollan proyectos de investigación?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

### 16. En caso afirmativo especifique ¿cuál?:

1. Económicos \_\_\_\_\_ 2. Laborales \_\_\_\_\_ 3. Otro. Especificar \_\_\_\_\_

### 17. ¿Cuáles son las Formas de gestión de la investigación en su institución?

1. Concursos de investigación internos \_\_\_\_\_ 2. Concursos de investigación externos \_\_\_\_\_

3. Financiamiento insitucional \_\_\_\_\_ 4. Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

### 18. La institución ¿establece algún requisito para que un académico realice investigación?

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

### 19. En caso afirmativo. ¿Cuál o Cuáles? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**20. ¿Dentro de la institución se realiza investigación en redes académicas?**

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**21. En caso afirmativo. ¿Qué tipo de redes?** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**22. ¿Con cuantas redes académicas realiza investigación su institución ?**

1. No aplica \_\_\_\_\_ 2. Especifique el número \_\_\_\_\_

**23. Su institución ¿tiene una política de publicaciones?**

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**24. En caso afirmativo. ¿Cómo es esa política?** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**25. ¿ Cómo se comunica el conocimiento generado en las investigaciones?**

1. Revistas \_\_\_\_\_ 2. Libros \_\_\_\_\_ 3. Otra.

Especificar \_\_\_\_\_

**26. La institución ¿tiene revistas especializadas para que publiquen sus académicos?**

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**27. En caso afirmativo. ¿Que indexación tienen esas revistas?** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**28. En la institución ¿hay una política de incentivo a quienes realizan publicaciones?**

1. Si \_\_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_\_

**29. En caso afirmativo. ¿En que consiste esa política?** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su colaboración

## CONVOCATORIA A PRESENTAR ARTÍCULOS

**RedAGE Uruguay** invita a la comunidad académica nacional e internacional a presentar artículos asociados a temas de gestión educativa, para ser publicados en su revista **GestiónArte** <http://ojs.cfe.edu.uy/index.php/gestionarte/issue/archive>.

**Normas para autores:** Todos los trabajos pasarán por un sistema de arbitraje “doble ciego” previo a su publicación. Los artículos deben presentarse en un editor de texto (por ejemplo Word, Openoffice, etc.), con una extensión entre 4000 y 6000 palabras y estarán precedidos de un resumen (en español y en una segunda lengua) de 200 palabras. Se integrarán tres o cuatro palabras clave.

El texto seguirá las normas APA para las citas y referencias bibliográficas. Las páginas estarán debidamente numeradas y los cuadros, gráficos y tablas serán titulados y numerados de manera secuencial.

Se recomienda el uso de la fuente Arial, tamaño 12, con interlineado sencillo, sin sangrías y a texto corrido (sin salto de página). Las notas se incorporarán al final, antes de la bibliografía. Se sugiere que sean breves, simplemente aclaratorias.

Los trabajos deberán enviarse a **revistagestionredage@gmail.com** como documento adjunto, con los datos de los autores integrados en el cuerpo del correo. Se adjuntará otro documento con un breve CV (de no más de cinco líneas) del o de los autores.



# Red AGE Uruguay

Red de Apoyo a la Gestión Educativa

La Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE) es una Asociación científica y sin fines de lucro, que tiene el propósito de fomentar la mejora de la gestión educativa en Iberoamérica.

RedAGE Uruguay está integrada por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el Consejo de Formación en Educación (CFE), la Universidad Católica del Uruguay (UCU), la Universidad ORT Uruguay, el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes (IUACJ) y el Instituto de Formación Docente Elbio Fernández (IFDEF).

*GestiónArte* es una revista arbitrada de RedAGE Uruguay especializada en temas de gestión educativa.

Por contacto y comunicaciones dirigirse a:  
[revistagestionredage@gmail.com](mailto:revistagestionredage@gmail.com)

latindex