



Investigación científica en la Universidad Nacional de Pilar. Análisis desde la perspectiva de participación en convocatorias de fondos concursables para investigación del Conacyt en el 2018

Ortega Carrasco, Rolando; Ocampo, Rossmari; Acuña, Victoria.¹

Universidad Nacional de Pilar, Paraguay

rolando4224@gmail.com; rossmari_77@hotmail.com; victoriaacunaperez@gmail.com;

Eje Temático del Trabajo

Gestión de la investigación en Instituciones de Educación Superior

Tipo de Trabajo: *Proyecto de investigación*

Resumen

El trabajo presenta una aproximación a los avances y retos en la formación y participación de equipos de investigación de la Universidad Nacional de Pilar. Los grupos constituyen las células básicas para el desarrollo de las investigaciones, en los últimos años se generaron condiciones que propician la creación de los mismos para postular proyectos en las convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. En este artículo se realiza un análisis descriptivo de los proyectos presentados en la convocatoria 2018 del Conacyt, además se caracteriza la composición de los equipos participantes. Por otra parte, se logró determinar las principales fortalezas y debilidades durante el proceso de elaboración de las postulaciones, y finalmente se identificaron los principales requerimientos de capacitaciones para seguir fortaleciendo los equipos. La metodología para este trabajo adoptó un enfoque mixto, por un lado, fue cuantitativo, con diseño observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, recurriendo al análisis documental de los legajos presentados, y por otra parte, fue cualitativa, acudiendo a las entrevistas en profundidad de informantes claves. Como principales hallazgos se encontró que se lograron postular 47 proyectos, con participación en las cuatro categorías habilitadas y con un total de 118 personas involucradas en los equipos postulantes.

Palabras-claves: Investigación, Formación, Equipos, Proyectos, Conacyt.

Summary

The work presents an approach to the advances and challenges in the formation and participation of research teams of the National University of Pilar. The groups constitute the basic cells for the development of the researches, in the last years conditions were created that favor the creation of the same ones to postulate projects in the calls of the National Council of Science and Technology. In this article, a descriptive analysis of the projects presented in the 2018 Conacyt call is carried out, as well as the composition of the participating teams. On the other hand, it was possible to determine the main strengths and weaknesses during the process of preparing the applications, and finally the main training requirements were identified to continue strengthening the teams. The

¹ Estudiantes de la Especialización en Docencia Universitaria, Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes, Universidad Nacional de Pilar.

También colaboraron en la investigación Samuel Hansen e Ilda Portillo, de la Universidad Nacional de Pilar.

methodology for this work adopted a mixed approach, on the one hand, it was quantitative, with an observational, retrospective, transversal and descriptive design, resorting to the documentary analysis of the files presented, and on the other hand, it was qualitative, going to the in-depth interviews of key informants. As main findings, it was found that 47 projects were submitted, with participation in the four authorized categories and with a total of 118 people involved in the applicant teams.

Keywords: Research, Training, Equipment, Projects, Conacyt.

Introducción

En Paraguay la Constitución Nacional menciona que es obligación del Estado fomentar la enseñanza universitaria (1992, artículo 76), también expresa que “la finalidad principal de las universidades y de los institutos superiores será la formación profesional superior, la investigación científica y la tecnológica, así como la extensión universitaria” (artículo 79).

Además, la ley de Educación Superior (Ley 4995, 2013, Artículo 6) expone que son objetivos de la Educación Superior: Formar profesionales y líderes competentes con pensamiento creativo y crítico, con ética y conciencia social; Ofrecer una formación científica, humanística y tecnológica del más alto nivel; Investigar y capacitar para la investigación y el pensamiento teórico a los estudiantes, contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y cultural de la sociedad, entre otros.

A partir de estos preceptos la investigación debe ser entendida y convertida en un eje transversal en la gestión de las universidades (Fernández Espinosa y Villavicencio Aguilar, 2017), ya que éstos son actores claves para la producción de nuevos conocimientos, para la generación de masa crítica y para la construcción de una comunidad inmersa en la cultura hacia la investigación; porque sin dudas este rol estratégico de los centros de formación universitarios están íntimamente ligada al desarrollo de los pueblos (De la Cruz Valdiviano, 2013).

Por otra parte, también se sabe que las universidades no son las únicas instituciones que se encargan de realizar investigación científica, pero recae en ellas la responsabilidad de formar a los investigadores (Mayz & Pérez, 2002).

Sumado a lo anterior, Jiménez Chaves (2018, p. 1) menciona que “los docentes investigadores en la universidad tienen la responsabilidad de crear, desarrollar y socializar conocimiento. Así como impulsar la creación de grupos de investigación, propiciando de esta manera la iniciación científica”. También según Aldana de Becerra y Joya Ramírez (2011, p. 305) “no se puede enseñar investigación sino se ha tenido experiencia en su realización” y según Hilarraza (2012) existe un estrecho vínculo entre la actitud del estudiante y el papel de los profesores responsables de la enseñanza, ya que estos pueden aprovechar sus conocimientos y su propia experiencia en investigación como recurso didáctico. Por otro lado, González, Zerpa, Gutierrez, y Pirela

(2007, p. 283) refieren que “solo el docente capaz de vivir la experiencia de investigar de forma auténtica, podrá promocionar y garantizar una labor de investigación correcta en los alumnos”.

De ahí que surgen varios desafíos para la gestión de las universidades, y en especial para las públicas, por un lado, se encuentra el hecho de generar las condiciones favorables para fomentar la enseñanza y la gestión de la investigación, y por otro, es la cuestión de la dificultad para destinar fondos a la investigación, en una realidad que implica presupuestariamente exiguos montos.

En el caso de la Universidad Nacional de Pilar, institución con 27 años de creación, ubicada al sur de Paraguay, se pone en marcha un plan estratégico 2015-2020 con la visión de ser una: Institución de Educación Superior, referente por su excelencia académica, reconocida por la producción científica y tecnológica en el ámbito local, nacional e internacional, con una gestión participativa e innovadora, a través de talentos humanos comprometidos y éticos, en interacción con el contexto social y ecológico; y que como misión define: Formar profesionales críticos, creativos, con principios éticos, conocimientos científicos, capacidad tecnológica y artística como ciudadanos protagonistas en una institución inclusiva, solidaria e internacionalizada, comprometida con el desarrollo sostenible mediante la docencia, la investigación, la tecnología y la extensión (Plan Estratégico, UNP, 2014).

Este primer paso, que es lo declarativo sobre las acciones que se deben realizar se traducen posteriormente en varios objetivos y proyectos, de tal manera a fortalecer dimensiones estratégicas.

De allí surge la necesidad de documentar parte de los procesos que involucran a una de las funciones esenciales de la Universidad Nacional de Pilar, que se encuentra transversalmente en su plan de desarrollo, esto es la investigación científica. Por lo que este trabajo tiene como objetivo desarrollar un análisis desde la perspectiva de participación en convocatorias de fondos concursables para investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), en el 2018. Entendiendo que implica una conjunción de oportunidades, tanto para el desarrollo de condiciones para la investigación, la formación de nuevos investigadores y para la obtención de recursos financieros para el desarrollo de los proyectos.

En coincidencia con la puesta en marcha de una serie de cursos de capacitación sobre investigación científica y la habilitación de los primeros semilleros de investigación por parte de la Universidad Nacional de Pilar, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) lanza una convocatoria durante el primer cuatrimestre del 2018 para los interesados en presentar propuestas de proyectos de investigación para su financiación.

De esta convocatoria pudieron solicitar financiamiento universidades, centros académicos, institutos o centros de investigación, organismos gubernamentales o no gubernamentales, públicos o privados, organizaciones con o sin fines de lucro, siempre que realicen actividades de Investigación y Desarrollo (I+D). Las categorías permitían postular a investigadores que se inician, denominados en Formación, para lo cual se habilitó los proyectos de tipo de Iniciación, que ofrecían hasta 90 millones de guaraníes de financiación, también se disponía los tipos de investigación Básica, Aplicada y Aplicada con enfoque en Ciencia, Tecnología y Sociedad, donde se podría obtener hasta 500 millones de guaraníes en cada caso.

Con respecto a los semilleros de investigación según Villalba Cuellar y González Serrano (2017) son una nueva estrategia académica para abordar el conocimiento abriéndose camino entre las formas tradicionales, generando un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico e innovador, donde se construye el saber de forma activa. Los mismos autores resaltan que los semilleros “permiten a estudiantes y docentes, sobre todo a los primeros, una participación real, controlada, guiada y procesual del binomio enseñanza-aprendizaje que prioriza la libertad, la creatividad y la innovación para el desarrollo de nuevos esquemas mentales y métodos de aprendizaje” (Villalba Cuéllar & González Serrano, 2017, p. 9).

Sin embargo, uno de los principales desafíos que tienen todos los docentes, además de motivarlos y promover la investigación, es la capacidad de utilizar los conocimientos previos del estudiante para articularlos y producir en ellos un aprendizaje significativo (Balletbo Fernández & Balletbo Fernández, 2017). Para la promoción de la investigación de manera más eficiente resultará necesario contar con docentes motivados para compartir experiencias investigativas, y para el desarrollo de nuevos proyectos que involucren a los estudiantes despertando en ellos las ganas de investigar para entender los fenómenos que acontecen a su alrededor.

Al respecto, Álvarez Icaza (2011, p. 5) menciona que “uno de los principales problemas de dotar a los estudiantes de una experiencia en investigación es que no reciben una instrucción adecuada para el desarrollo de habilidades científicas”. Por otra parte, Jiménez Chaves (2018) resalta que para fortalecer la investigación es prioritario formar investigadores, y además que “la Universidad sólo podrá cumplir la misión de formar investigadores, cuando al mismo tiempo de enseñar pueda también investigar” (p. 1).

Dado estas circunstancias, esta investigación busco una aproximación para conocer fortalezas y debilidades durante el proceso de elaboración y postulación de los proyectos de investigación y además identificar si los semilleros de investigación pudieron contribuir en alguna medida para fomentar la participación en instancias de convocatorias.

Metodologías

La investigación adoptó un enfoque mixto (Salkind, 1999), por un parte fue cuantitativo para el análisis de los datos provenientes de fuentes secundarias en la que se recurrió a la estadística descriptiva (Supo, 2012), de manera a caracterizar los proyectos postulados y la conformación de los equipos de trabajado, esto se logró mediante la observación de los legajos de los proyectos de investigación presentados en la convocatoria 2018 del Prociencia del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías – Paraguay; y por otra parte fue cualitativa (Sautu, Boniolo, Dalle, & Elbert, 2005), para la interpretación de los datos arrojados durante las entrevistas en profundidad realizadas a actores claves, siguiendo un protocolo común que ha sido diseñado para el estudio de los casos.

Las postulaciones cuyos responsables fueron investigadores, docentes, estudiantes, egresados y funcionarios de la Universidad Nacional de Pilar se presentaron a través de dos instituciones; por medio de la misma universidad y mediante la Fundación Investigare, ONG creada para fomentar la investigación científica, extensión universitaria y las actividades académicas que cuenta con convenio con la UNP.

Para acceder a los legajos de los proyectos postulados se contó con la autorización del Rector de la universidad y del Presidente de la fundación. Al momento del estudio se pudo acceder a 45 legajos de un total de 47 postulaciones logradas.

En la fase cualitativa se trabajó mediante entrevistas semiestructuradas dirigidas a los Investigadores, se lograron 20 entrevistas efectivas, con lo que se consideró representativo respecto a los objetivos que se fijaron como puntos de indagación, considerando el criterio de saturación teórica o de información, es decir, cuando existe un alto grado de repetitividad de respuestas.

Para lograr el acercamiento a los informantes claves se recurrió primeramente a los datos solicitados a las instituciones postulantes, contando con la nómina y cantidad de participantes, se elaboraron algunos criterios de selección para los entrevistados como la posibilidad de acceso, cantidad de proyectos postulados y roles principales que ocupa.

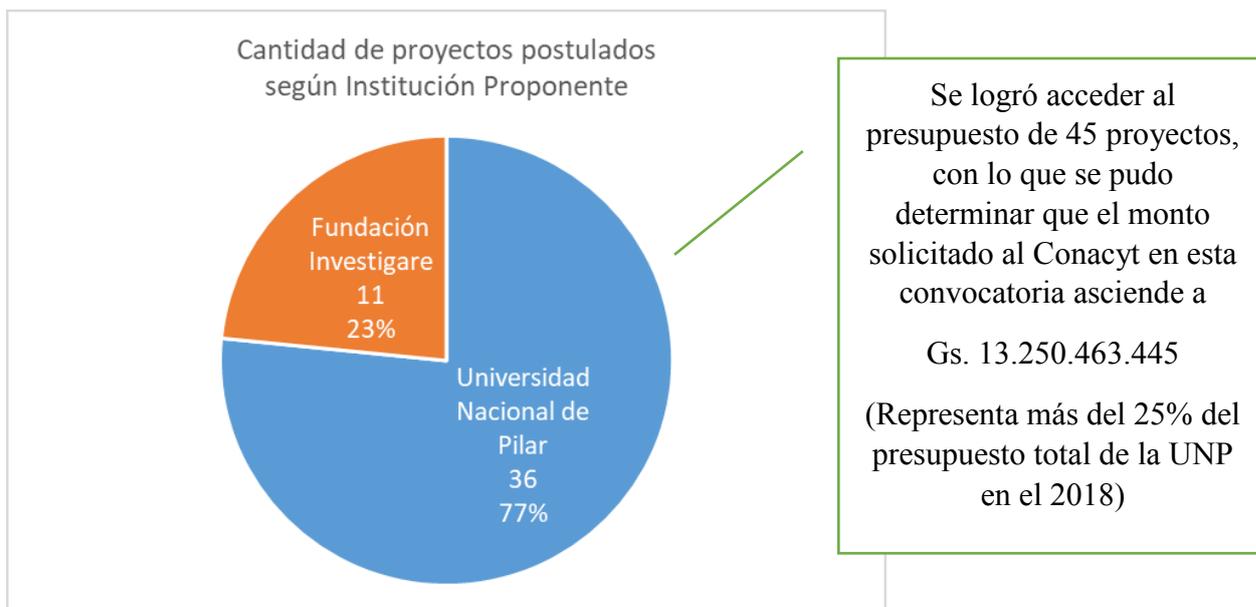
Para facilitar el desarrollo de las entrevistas se elaboró una guía con catorce preguntas disparadoras, pudiendo profundizarse con otras anexas que se puedan enlazar. Sin embargo, los principales puntos que se buscaron identificar fueron las fortalezas y debilidades en el proceso de elaboración y postulación de los proyectos, así como las

principales necesidades de capacitación requeridas para fortalecer los equipos de investigación.

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos durante esta investigación.

Resultados y discusión

Ilustración 1 Cantidad de proyectos presentados según institución postulante



Fuente: Elaboración propia

Tal como se puede visualizar en la Ilustración I se lograron postular un total de 47 proyectos para esta convocatoria, el 77% a través de la Universidad Nacional de Pilar, y el 23% se realizó mediante la Fundación Investigare. Si bien la participación de la UNP es de un poco más del 4% en relación al total de proyectos que recibió el Conacyt al cierre de la convocatoria 2018, totalizando un total de 1113 proyectos a nivel nacional que se encuentran en carrera para su evaluación (Conacyt, 2018).

Es de resaltar el salto cuantitativo que esto significó para la universidad, considerando que en la convocatoria anterior del Conacyt se habían logrado postular 10 proyectos, de los que se adjudicaron cuatro. Es decir, que casi se logró quintuplicar la cantidad de proyectos elaborados y presentados efectivamente.

Otro punto de vista interesante para analizar es en cuanto a la gestión para buscar fuentes alternativas de financiamiento para la investigación, ya que la sumatoria de los montos solicitados al Conacyt del total de 45 proyectos accedidos es más de 13.250 millones de guaraníes, monto que equivale un poco más de 25% del presupuesto de la

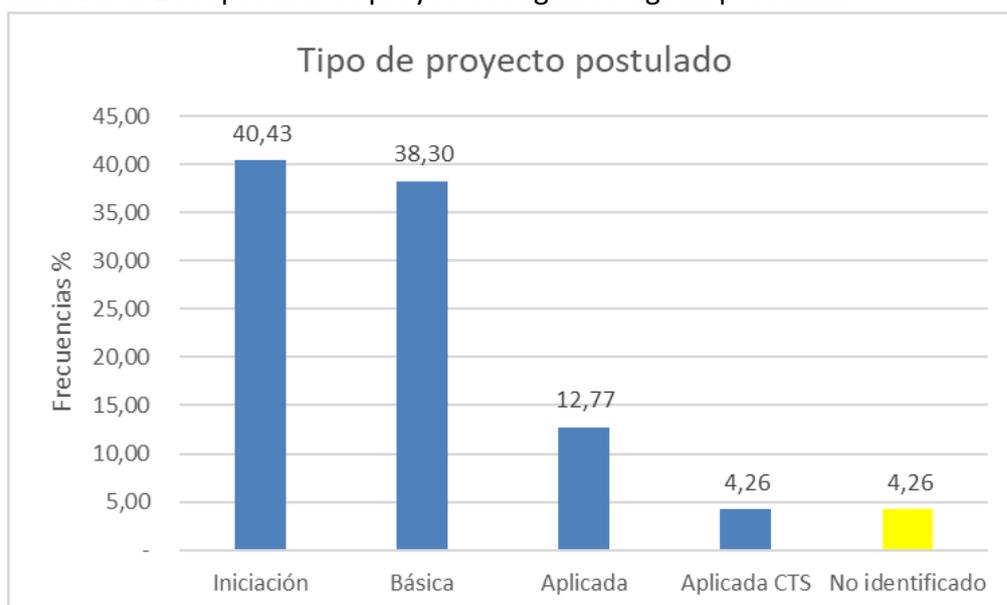
universidad, que en el 2018 es de 51.807 millones de guaraníes (Ministerio de Hacienda, 2018).

Tabla 1 Tipos de proyectos postulados según categorías habilitadas

Tipo de proyecto postulado	Frecuencia	%
Iniciación	19	40,43
Básica	18	38,30
Aplicada	6	12,77
Aplicada CTS	2	4,26
No identificado	2	4,26
Total	47	100,00

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 2 Proporción de proyectos según categoría postulada



Fuente: Elaboración propia.

Según los datos accedidos se lograron postular en las cuatro categorías que la Guía de Bases y Condiciones para la convocatoria 2018 admitía, pero con mayor frecuencia se dan en las de Iniciación e Investigación Básica, con 40 y 38% respectivamente de participación. En menor medida la categoría de Investigación Aplicada con 12,77% y con 4% en Aplicada con enfoque en Ciencias, Tecnologías y Sociedad.

La convocatoria a Proyectos de iniciación de investigadores busca fortalecer la capacidad de investigación y la generación de conocimientos por parte de futuros investigadores de alta productividad, ya sea en forma individual o en pequeños equipos.

Además, se busca promover la investigación y el desarrollo en diversas áreas del conocimiento a través del financiamiento de proyectos hasta un monto de gs. 90.000.000 y un plazo máximo de 12 meses, 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 (Conacyt, 2018).

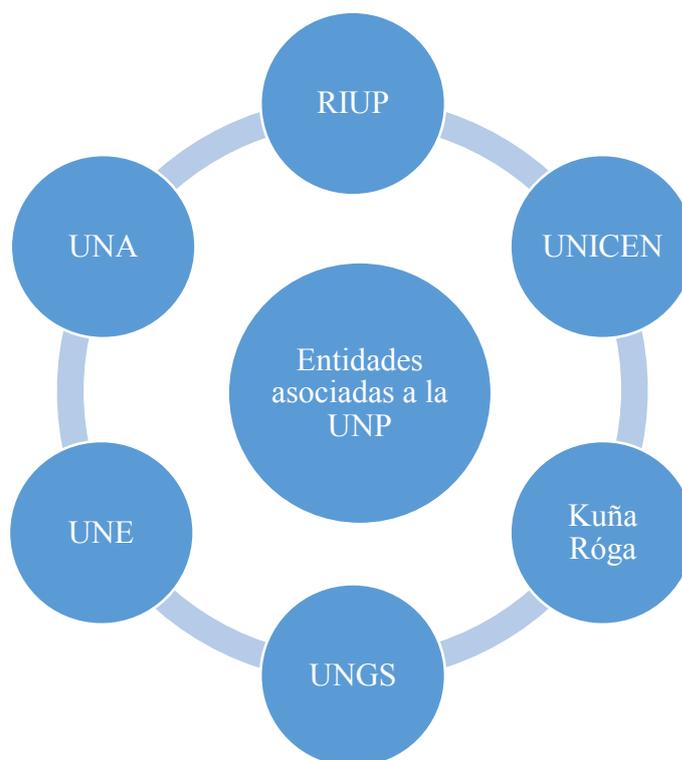
Por otra parte, la categoría de Investigación Básica según la misma guía implica trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos -OCDE, Manual de Frascati, 2002).

De esta manera se puede ver que los proyectos presentados por la UNP en mayor medida están centrados en generar nuevas teorías o documentar hechos y fenómenos, sin buscar puntualmente darle una aplicación práctica de manera directa como resultado de la investigación, por ello es aún una materia por mejorar la elaboración de proyectos de investigación Aplicada y Aplicada con enfoque en Ciencia, Tecnología y Sociedad, además estas categorías son las que cuentan con mayor posibilidades de financiación, siendo que en la convocatoria 2018 el Conacyt destina el 70% de los fondos concursables a éstas.

Otro punto clave que la Universidad puede aprovechar para futuras convocatorias son las redes con que cuenta, ya que el Conacyt alienta la colaboración entre Universidades e Instituciones de Educación Superior de manera a promover la formación de investigadores, también con ello se pueden fortalecer los equipos para poder presentar proyectos de alto impacto y de nivel aplicativo.

A continuación, se presentan las principales instituciones identificadas que colaboraron en varios proyectos y en diferentes categorías de manera asociativa para la convocatoria analizada.

Ilustración 3 Instituciones asociadas a la Universidad Nacional de Pilar para la convocatoria Prociencia 2018 del Conacyt.



Fuente: Elaboración propia

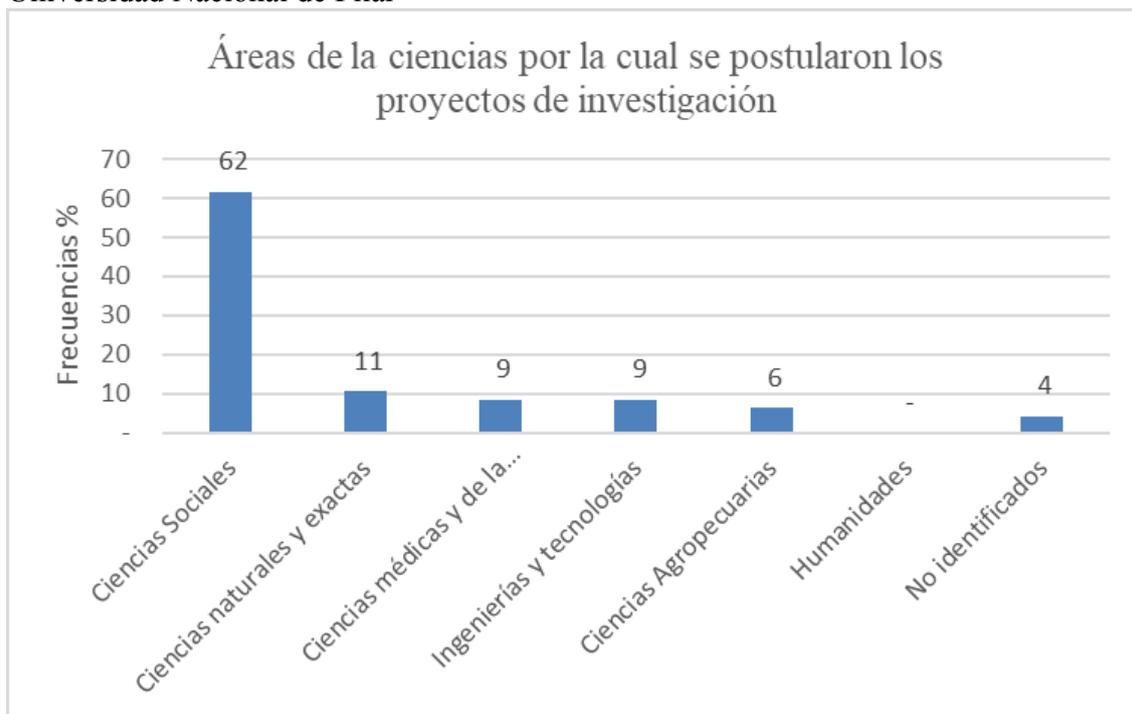
Las principales entidades asociadas a la Universidad Nacional de Pilar fueron dos universidades públicas paraguayas: la Universidad Nacional de Asunción (UNA) y la Universidad Nacional de Este (UNE); dos universidades nacionales argentinas como la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) y la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), y finalmente dos organizaciones sin fines de lucro como Kuña Róga y la Red de Relaciones Internacionales e Institucionales de Universidades del Paraguay (RIUP).

Tabla 2 Áreas de las ciencias con mayor participación en las postulaciones por la UNP

Áreas de la ciencias	Cantidad de proyectos	Participación %
Ciencias Sociales	29	62
Ciencias naturales y exactas	5	11
Ciencias médicas y de la salud	4	9
Ingenierías y tecnologías	4	9
Ciencias Agropecuarias	3	6
Humanidades	0	-
No identificados	2	4
Total	47	100

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 4 Áreas de las ciencias con mayor participación en las postulaciones de la Universidad Nacional de Pilar



Fuente: Elaboración propia.

Observando la tabla 2 se puede identificar que las Ciencias Sociales con un 62% de participación es ampliamente dominante, considerando la cantidad de proyectos por dicha área. Le siguen Ciencias naturales y exactas con 11%, Ciencias médicas y de la salud, e Ingenierías y tecnologías con 9%, Ciencias Agropecuarias con 6%, y sin participación las Humanidades.

Esta clasificación de las ciencias obedece a la propuesta adoptada por el Conacyt y planteada por la OCDE según el Manual de Frascatti (2002). La convocatoria financia propuestas enmarcadas en una o en combinación de varias, sin embargo, es importante manejar que algunas áreas tienen mayor prioridad atendiendo la política de Ciencia y Tecnología actual del país en concordancia con el Plan de Desarrollo Paraguay 2030, y su vez esto tiene una relación directa con las metodologías y técnicas respectivas de cada área.

Las Ciencias Sociales incluyen disciplinas como psicología, economía, ciencias de la educación, antropología (social y cultural), etnología, demografía, geografía (humana, económica y social), urbanismo y ordenación del territorio, administración, derecho, lingüística, ciencias políticas, sociología, métodos y organización por lo que se puede plantear como hipótesis que actualmente la mayor cantidad recursos humanos que dispone la universidad están formados para realizar investigaciones en estas

disciplinas, pudiendo considerarse también un plan de acción para fomentar un mayor impulso en las demás áreas de las ciencias (OCDE, 2002).

Tabla 3 Principales disciplinas por las que se postuló

Orden	Disciplinas	Participación %
1	Ciencias de la Educación	22
2	Administración	15
3	Sociología	12
4	Psicología	7
5	Ciencias de la salud	5
6	Ciencias de la tierra	5
7	Economía	5
8	Ciencias Físicas	4
9	Ciencias Químicas	4
10	Ciencias relacionadas con el medio ambiente	4
11	Derecho	4
12	Ciencias Políticas	2
13	Otras disciplinas	11
	Total	100

Fuente: Elaboración propia.

Considerando los resultados de la tabla 3 se pueden identificar las principales disciplinas por las que se postuló en la convocatoria 2018, encabezando la lista Ciencias de la Educación con 22% de participación, le siguen Administración con 15%. Sociología con 12%, y las demás con menos del 10% cada una, como Psicología, Ciencias de la Salud, Ciencias de la Tierra, Economía y Ciencias Físicas, Químicas y relacionados con el medio ambiente, así como Derecho y Ciencias políticas entre otras disciplinas.

Por otra parte, teniendo en cuenta la tabla 4, los principales objetivos socioeconómicos que persiguen los proyectos postulados son: Educación con 38%, Sistemas políticos y sociales – estructuras y procesos con 16%, así también Medioambiente con 16%, le siguen Salud con 9%, Exploración y explotación de la Tierra, Agricultura entre otros con porcentaje menores al 5%.

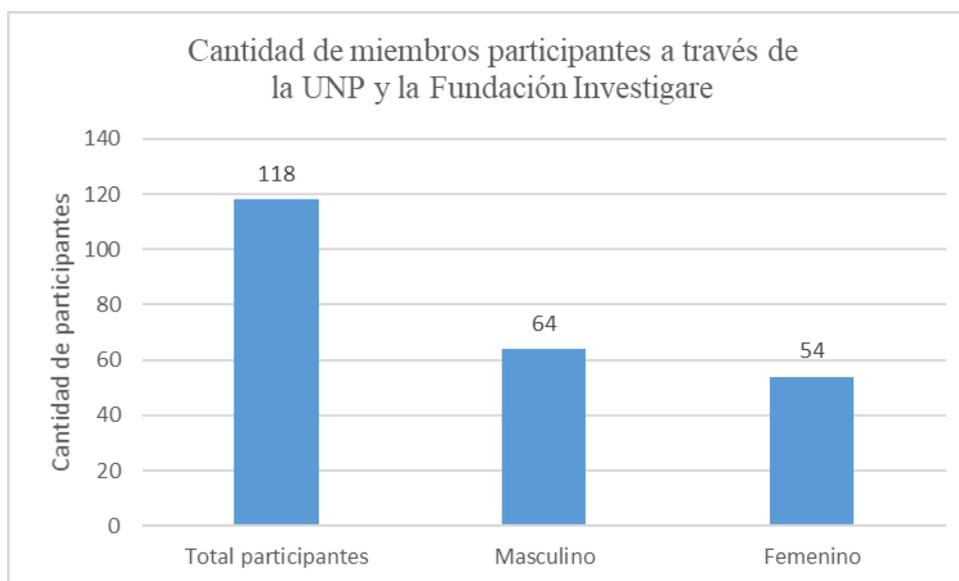
Tabla 4 Objetivos socioeconómicos de los proyectos

Objetivos socioeconómicos de los proyectos	Frecuencia	Participación %
(NABS09) Educación	17	38
(NABS11) Sistemas políticos y sociales - estructuras y procesos	7	16
(NABS02) Medioambiente	7	16
(NABS07) Salud	4	9
(NABS12) Avance general del conocimiento: I+D financiada con los Fondos Generales de Universidades (FGU)	3	7
(NABS01) Exploración y explotación de la Tierra	2	4
(NABS08) Agricultura	2	4
(NABS10) Cultura - ocio - religión y medios de comunicación	1	2
(NABS06) Producción y tecnología industrial	1	2
(NABS04) Transporte – telecomunicaciones	1	2
Total	45	100

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se introduce una breve descripción de los equipos que postularon los diferentes proyectos, tanto por la Universidad Nacional de Pilar y por la Fundación Investigare.

Ilustración 5 Cantidad de miembros participantes

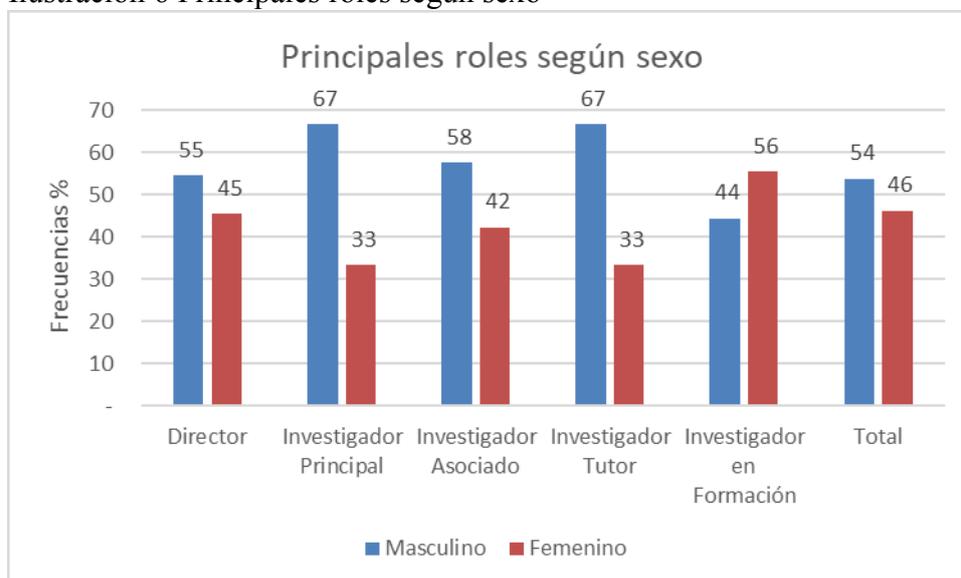


Fuente: Elaboración propia.

Tras la revisión de los legajos de los proyectos, en el apartado de Informes de Equipo se pudo contabilizar un total de 118 participantes, de los cuales 64 son del sexo masculino, reflejando un 54%, y 54 del sexo femenino, que representa un 46%, con lo que se constata una participación relativamente igualitaria, entendiéndose de esta manera

que la universidad posibilita la participación para ambos sexos en las medidas de las posibilidades y del interés de los mismos.

Ilustración 6 Principales roles según sexo



Fuente: Elaboración propia.

También se analizó los roles que ocuparon las mujeres y varones en este proceso, de tal manera a identificar si existe un predominio o no, de alguno de los sexos. Para el rol de Director, se encontraron 55% masculino y 45% femenino, éstos son los encargados de la gestión y entrega de los informes técnicos y administrativos; así como el contacto principal entre la Institución Beneficiaria y el Conacyt, razón por la cual son uno de los miembros claves, que además de su gestión operativa para el desarrollo del proyecto pueden acumular mayor cantidad de conocimiento sobre la gestión e importantes redes de contactos, experiencias necesarias para seguir avanzando y promoviendo una cultura institucional de la investigación. Ya que sin gestores adecuados no se podrá avanzar o en todo caso se dificultarán los procesos.

Con respecto al rol de Investigador Principal, el 67% son del sexo masculino, y 33% femenino, para el rol de Investigador Asociado también se nota mayor frecuencia para el sexo masculino con 58% y para el sexo femenino 42%. Estos son los encargados principales de la ejecución de los proyectos mediante el cumplimiento del plan general de trabajo propuesto para el logro de los objetivos.

Es importante resaltar que la proporción de Investigadores Tutores es igual al de Investigadores Principales, y también otro dato a remarcar es la proporción de

Investigadores en Formación, en donde hay mayor cantidad de mujeres en formación con un 56% de participación, con lo que queda en 44% la participación masculina.

Resultados de la Entrevista

En este apartado se presentan algunas de las principales ideas que se han rescatado de un total de 20 entrevistas que incluyen a Directores de proyectos, Investigadores Principales, Tutores e Investigadores en Formación, para tener una mirada desde los actores en este proceso que se construye en la medida que haya más involucrados y que se den mejores condiciones.

Una de las primeras preguntas para abrir la entrevista fue de ¿Cómo se enteró de la convocatoria? Para la cual la mayoría coincidió que fue mediante la difusión que realizó la universidad de manera institucional alentando la participación de docentes y estudiantes, varios mencionaron que inicialmente se enteraron a través de las redes sociales, páginas web e incluso por la radio Universidad, otros mencionaron que se tomó como política de la Especialización en Docencia Universitaria dictada en la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes la conformación de equipos y postulación de proyectos.

La siguiente consulta fue sobre las motivaciones principales que lo llevaron a participar, varios coincidieron en que era una oportunidad que antes no tenían o no conocían y querían aprovechar para poder obtener fondos y así realizar investigaciones, ya sea por el deseo de incursionar en investigación, ganar experiencia, producir conocimiento y/o por compromiso institucional, especialmente este último atendiendo que la realización de investigaciones es un indicador de calidad académica.

También la mayoría coincidió en que organizaron sus equipos por afinidad, y atendiendo los perfiles solicitados por la guía de bases y condiciones, además en función de los requerimientos que la línea de investigación exigía.

Con respecto a las dificultades, según los entrevistados se notaron dos momentos en las que mayormente se pudieron percibir, y que se mencionaron recurrentemente, una fue durante la elaboración de las propuestas, algunos reconocieron que necesitaron mayor conocimiento sobre estrategias metodológicas, especialmente para encarar proyectos de investigación Aplicada y Aplicada CTS. Y por la otra, corresponde al proceso de postulación, en donde lo elaborado debe ser volcado al Sistema de Postulación de Instrumentos del Conacyt, conocida por sus siglas como SPI, en donde la inexperiencia jugó un papel difícil de sortear en muchos casos, ya que es una plataforma

relativamente nueva, además un apartado del mismo incluye la elaboración del Plan General de Trabajo y a la par del Presupuesto, que debió ser utilizando los rubros de la lógica de presupuesto público. Esta burocracia implica contar con un equipo de multidisciplinario o en todo caso un gran equipo administrativo institucional que pueda realizar el soporte. Si bien existió por parte de la universidad, puede mejorarse como estrategias a nivel institucional, ya que en muchos casos se sorteó el inconveniente mediante la buena predisposición de colegas que ya habían terminado sus postulaciones y manejaban la plataforma, se destaca que se realizaron talleres sobre el tema, pero no fueron suficientes para aprender el uso de la herramienta, especialmente en la parte de elaboración presupuesto público.

Con respecto a las principales fortalezas se pueden resaltar la sinergia de los equipos, la colaboración y cooperación entre los grupos de investigación, mucha solidaridad por parte de los que tenían más experiencia, además de que no hubo mezquindad en el manejo de datos, sugerencias de estrategias, e incluso de apoyo en circunstancias donde se quería perder la paciencia. Es de resaltar que una dificultad como la conectividad a la plataforma era sorteada trabajando en horas de la madrugada, por lo que se notó mucho compromiso y motivación para llegar al objetivo.

Varios de los entrevistados confirmaron que participaron de talleres de capacitación que la Universidad disponibilizó, entre ellos sobre estrategias metodológicas, estudio de las guías de bases y condiciones, elaboración del presupuesto y cargado del curriculum en la plataforma del CVPY Conacyt.

Además, se mencionó como punto importante el aporte de la creación de los espacios de formación de investigadores como los Semilleros de Investigación que actualmente cuentan las Facultades de Ciencias, Tecnologías y Artes; Humanidades y Ciencias de la Educación; y Ciencias Contables, Administrativas y Económicas de la UNP, varios de los postulantes son miembros activos en estos programas.

Consideraciones Finales

Los avances cuantitativos y cualitativos en la construcción de una cultura hacia la investigación identificadas a través de este trabajo constituyen indicios de un importante impulso realizado por la Universidad Nacional de Pilar, que además se establecen en un desafío a diario para fortalecer una de las misiones esenciales de toda universidad.

La participación en instancias de convocatorias para obtener fondos destinados a investigación y desarrollo tecnológico son acciones ineludibles en la gestión de la universidad contemporánea, por lo que constatar el interés y la motivación de muchos docentes, estudiantes, egresados y funcionarios resulta un aliciente en este contexto.

Finalmente, entendiendo que la investigación científica puede constituirse en un motor importante para concretar la misión y visión institucional de la Universidad Nacional de Pilar se sugiere crear una red de formación de jóvenes investigadores con actividades que permitan la construcción de una cultura de la investigación. Desarrollar una revista científica para investigadores en iniciación, además de convocatorias internas con fondos concursables, que sean a modo de incentivo, a medida de las disponibilidades presupuestarias de la universidad, pero que se priorice dentro de las políticas institucionales. Para los docentes participantes en los proyectos que se cuente con una política concreta de incentivos. Además, se sugiere el fortalecimiento de los departamentos de investigación de cada facultad con infraestructura y equipamientos adecuados para que se conviertan en espacios de trabajo común para los interesados en desarrollar investigaciones. Y finalmente mayor énfasis en capacitaciones para desarrollar aptitudes metodológicas.

Mediante buenas articulaciones de este tipo se podrá generar nuevos investigadores de gran potencial que en un futuro podrán ser mentores de otros tantos, construyendo a través de este círculo virtuoso una comunidad científica, entendiendo que “la Universidad tiene en sus manos estudiantes con ganas y creatividad que deben ser aprovechadas con la asistencia de un docente que tenga función de mentor, de tal manera de articular la experiencia con la creatividad y el entusiasmo” (Jiménez Chaves, 2018, p. 1).

Referencias

- Aldana de Becerra, G. M., & Joya Ramírez, N. S. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación. *Tabula Rasa*, 295-309. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4573127>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT. (2014). *Libro Blanco de los lineamientos para una política de ciencia, tecnología e innovación en Paraguay*. Asunción: Conacyt.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (04 de setiembre de 2017). *Documento de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Paraguay*. Obtenido de <http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/170904-Documento%20de%20la%20Política%20CTI%20Paraguay%20-rev%201.0.pdf>

- Constitución Nacional Paraguaya. (1992). Asunción, Paraguay: Congreso de la Nación. Obtenido de http://www.leyes.com.py/documentaciones/constitucion-nacional-paraguaya/partI_tituloII.php
- De la Cruz Valdiviano, C. (2013). Actitudes hacia la investigación científica en estudiantes universitarios: Análisis en dos universidades nacionales de Lima. *PsiqueMag*, 1-16.
- Fernández Espinosa, C. E., & Villavicencio Aguilar, C. E. (2017). Habilidades investigativas para trabajos de graduación. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6069618>
- González, N., Zerpa, M. L., Gutierrez, D., & Pirela, C. (2007). La investigación educativa en el hacer docente. *Laurus Revista de Educación*, 279-309.
- Hillaraza, Y. J. (2012). La investigación pedagógica: un aporte a la gestión de la formación docente desde un punto de vista socio cultural. *Didáctica y Educación*, 25-40.
- Jiménez Chaves, V. E. (2018). La formación de investigadores en la Universidad. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*. Obtenido de <http://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/258>
- Ley 4995 de Educación Superior. (2013). Asunción, Paraguay: Congreso de la Nación. Obtenido de http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/Ley_4995_De_Educacion_Superior.pdf
- Mayz, J., & Pérez, J. (2002). Para qué hacer investigación científica en las universidades venezolanas? *Investigación y Postgrado*, 159-171. Obtenido de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872002000100007
- Ministerio de Hacienda - Paraguay. (2017). *Informe Financiero*. Asunción: Ministerio de Hacienda.
- OCDE. (2002). *Manual de Frascati. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental*. Madrid: Fundación Española Ciencia y Tecnología (FECYT).
- Salkind, N. J. (1999). *Métodos de Investigación*. México: Prentice Hall.
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano Ciencias Sociales - CLACSO.
- Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030*. Asunción: STP. Obtenido de www.stp.gov.py/pnd
- Supo, J. (2012). *Seminarios de Investigación Científica. Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud*. Arequipa: Bioestadístico. Obtenido de www.seminariosdeinvestigación.com