

RESUMEN EJECUTIVO

**Caracterización de los Proyectos
de Ciencia y Tecnología (PROCYT)
2006 - 2011**

RESUMEN EJECUTIVO

El Fondo Proyectos de Investigación en Ciencia y Tecnología – PROCYT fue creado en 2004 con la finalidad de subvencionar propuestas que generen conocimiento científico y/o tecnológico. Para alcanzar financiamiento, los proyectos PROCYT tenían que contar con una metodología explícita que condujera a resultados verificables y evaluables.

Hasta la fecha, los proyectos PROCYT no habían sido objeto de evaluación y sistematización de los resultados, por lo que no se tenía conocimiento del cumplimiento de sus objetivos.

El presente estudio busca suplir la falta de evaluación de los proyectos PROCYT, estableciendo las principales características de aquellos llevados a cabo en el periodo 2006 – 2011, así como sus beneficiarios y entidades participantes.

Se describen las fases de los proyectos PROCYT, desde la convocatoria, las instituciones elegibles, los criterios de selección hasta el cierre de proyecto. Similar descripción se hace de los Proyectos de Investigación Básica y Aplicada – PIBAP, otro fondo de apoyo a la investigación creado en 2007, que al haber sido objeto de evaluación y sistematización de resultados, permite contar con variables con las cuales efectuar comparaciones.

En la primera parte, se presentan numerosas tablas elaboradas a partir de las fichas de postulación y los informes técnicos y económicos de los proyectos PROCYT. Desde el número de proyectos postulantes y financiados por convocatoria, pasando por el financiamiento por partidas, así como el aporte de las instituciones contrapartes. También figuran las áreas de conocimiento predominantes, los promedios de edad de los investigadores, y en relación al género y al grado académico, y el número de coinvestigadores, entidades ejecutoras y colaboradoras, y sus regiones o países de origen.

Los 143 proyectos subvencionados durante dicho periodo contaron con un presupuesto de alrededor de 4 millones de nuevos soles, con un monto promedio de 30 mil nuevos soles por proyecto. Se presenta el financiamiento por partidas, lo que permite diferenciar los montos relativos a compra o alquiler de equipos, contratación de servicios técnicos, gastos de viaje y otros, lo que permite conocer la importancia de cada tipo de gasto en la ejecución de un proyecto de investigación.

Respecto a la edad de los investigadores, destaca el promedio de 51 años, lo cual muestra el grado de envejecimiento de la comunidad científica peruana, frente, por ejemplo a la de la UE (29.5 años), y por tanto la ausencia de una masa crítica de investigadores jóvenes participantes del PROCYT (y PIBAP, 52 años), así como el tarde inicio de la carrera de investigador en el Perú y, por tanto, los pocos años de actividad científica.

Respecto al género, se muestra que el 36% de los investigadores en los proyectos PROCYT son mujeres, porcentaje menor que la media latinoamericana (44%), con una edad media de 51 años, frente al 64% correspondientes a los hombres con una edad media de 51.2.

En relación al grado académico de los investigadores, el 53% cuenta con doctorado, 33% con magíster y 14% con bachillerato, con una edad promedio de 52.2, 51.7 y 45.7,

respectivamente. También se muestran tablas de distribución según grado académico y área de conocimiento.

En los proyectos PROCYT hubo 767 coinvestigadores, de los cuales el 28% tenía el grado de doctor, el 17% de magíster, el 43% de bachiller y el 10% era estudiantes de pregrado. Se presentan tablas de los promedios por equipo según grado académico.

El estudio muestra que si bien el número de entidades ejecutoras ascendía a 32, existía una alta concentración de proyectos en tan solo 5 entidades, que ejecutaban el 60.8% del total de investigaciones subvencionadas.

Respecto a la asociatividad, se presentan las entidades colaboradoras de la investigación, así como el país de origen (27% extranjeras, en las cuales predominan España y EE.UU), donde la universidad ocupa el primer lugar (49%), luego la empresa (19%) y los centros de investigación (18%).

En la segunda mitad del estudio figuran tablas e ilustraciones elaboradas a partir de un cuestionario aplicado a los investigadores principales, para recoger sobre todo información relativa a los resultados generados por los proyectos PROCYT (ver temas y cuestionario completo en el Anexo 3).

Estas tablas contemplan resultados de los proyectos PROCYT reflejados en publicaciones académicas, formación de recursos humanos, vinculaciones académicas, vinculaciones con empresas y registros de propiedad intelectual. También se incluyen consideraciones sobre su replicabilidad, financiamiento y seguimiento, y comentarios finales.

Entre estas tablas e ilustraciones cabe destacar la relativa a los resultados en publicaciones académicas, donde se muestra que el 80% tuvo resultados en esta área, de los cuales el 64% fueron artículos en revistas indexadas, el 14% en manuales especializados y el 16% en otro tipo de publicación (pósters y memorias de congreso). Sin embargo, si bien solo el 20% reportó no haber originado publicaciones, se considera que este porcentaje es alto, ya que se espera que la investigación concluya con una divulgación de resultados, sean o no los esperados.

Respecto a la formación de recursos humanos, se destaca que el 99% de los proyectos permitieron el entrenamiento de estudiantes de pre y postgrado y se presenta el número y el tipo de tesis producto del proyecto.

En relación a la vinculación académica, las tablas muestran que el 91% tenía algún tipo de intercambio, y que el 56.6% estaba satisfecho con dicho vínculo y el 37.8% muy satisfecho. Asimismo, se muestra la intención de aliarse con otras instituciones para realizar proyectos: 67% con institutos y 59% con empresa privada.

Respecto a la vinculación con la empresa y el grado de satisfacción, se subraya el que a pesar de que los proyectos PROCYT estaban destinados a la investigación básica y aplicada, los investigadores consideraban que había que involucrar a las empresas porque demandaban investigación (47%) y para obtener soluciones técnicas (27%). El 86% de los investigadores de estos proyectos reportó haber tenido una experiencia positiva.

Respecto a la Propiedad Intelectual (PI), el 86% reportó no haber obtenido resultados en el registro de la PI, y de estos el 40% manifestó que se debía a no conocer las herramientas de PI, lo cual reflejaría que la transferencia tecnológica no está presente en las estrategias o agenda de las instituciones.

El 97% manifiesta que los resultados son replicables y señala los ámbitos: 67% en otra región, 32% a otra especie vegetal, 23% a otra industria, 20% a otra especie animal.

Respecto al tema de financiamiento, el inesperado grado de satisfacción (67%) por parte de la comunidad científica es entendido como una posible percepción de los PROCYT como exploratorios o complementarios con otras fuentes de financiamiento para la investigación. Asimismo, se resalta que es interesante que cerca del 60% de los investigadores que manifestaron estar conformes con la subvención recibida, tuvieron que solicitar financiamiento adicional a otras instituciones.

Se presentan datos relacionados con los retrasos en los desembolsos por parte del FONDECYT y los motivos de ello.

Respecto a la dificultad en la elaboración y presentación de informes técnicos y económicos para el FONDECYT, preguntas que determinan el nivel de conocimiento de los investigadores en gestión de proyectos, solo el 15% reportó haber tenido dificultades con el informe económico y un 8% con el informe técnico.

Las conclusiones abordan gran parte de los datos arriba mencionados, entre las que destacan, por su número, las relacionadas con los promedios de edad de los investigadores: 51 años de los investigadores participantes; 52 años de los investigadores con grado de doctor y magíster; 40 años al momento de obtener el grado de doctor, 36 años el de magíster y 27 años el de bachiller o licenciatura.

Asimismo se señala que la mayor parte de los investigadores manifestó tener conocimiento intermedio y avanzado en el marco lógico y elaboración de cronograma de desembolsos, mientras que las líneas de base y salida, evaluación de impacto y plan de adquisiciones eran menos conocidas.

También que la mayoría de investigadores considera que el monto subvencionado por PROCYT es escaso y no permite realizar investigación de mayor impacto

Entre las recomendaciones, figura la necesidad de promover y financiar proyectos orientados a la investigación básica en ciencias como matemáticas, química y física, a fin de tener capacidades para generar conocimientos de vanguardia; el diseño de instrumentos que permitan la formación de investigadores jóvenes; la necesidad de promover la participación de las mujeres en la investigación; la necesidad de garantizar la divulgación de resultados; y la importancia de continuar el financiamiento de los proyectos PROCYT, con una reestructuración que permita financiar montos mayores, así como establecer indicadores y mecanismos que permitan un mejor monitoreo, seguimiento y evaluación del impacto.

El estudio adjunta tres anexos: el primero (Anexo 1) con los comentarios generales de los investigadores principales sobre los proyectos PROCYT y los fondos de estímulo para la

investigación, el segundo (Anexo 2) con las acciones a tomar para la recolección de indicadores de resultados del presente estudio, y el tercero con el cuestionario completo que se aplicó a los investigadores.

Se espera que este estudio permita al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, SINACYT, adoptar las mejores decisiones en el fomento de actividades de I+D en Perú.