

INFORME
JUNIO 2020

PROYECTO CONCYTEC – BANCO MUNDIAL

MEJORAMIENTO
Y AMPLIACIÓN DE
LOS SERVICIOS
DEL SISTEMA
NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA
(SINACYT)





Contrato de Préstamo No. 8682 – PE



El SINACYT comprende un conjunto de instituciones y personas naturales del país que se dedican a la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la República del Perú firmó en el 2017 con el Banco Mundial el contrato de préstamo BIRF 8682-PE para la ejecución del “Proyecto de Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - SINACYT”, con el objetivo de mejorar el desempeño del Sistema, así como de contribuir a la diversificación económica y al desarrollo de la competitividad del país para reducir la vulnerabilidad del aparato productivo y lograr un desarrollo sostenible basado en el conocimiento y la innovación.

Este Proyecto es liderado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) a través del Fondecyt, habiendo iniciado su ejecución en febrero de 2018 y su fecha de culminación será a fines de diciembre de 2021.

Se estructura básicamente en tres componentes orientado el **primero** a mejorar la institucionalidad y gobernanza del SINACYT; el **segundo** a Identificar las prioridades, asignación de recursos y fortalecimiento de capacidades de los actores del SINACYT, y el **tercero** a desarrollar el SINACYT a través de becas, financiamiento de equipos y proyectos I+D+i.

La inversión es de
100 millones
de dólares

(US\$ 55 millones

Estado Peruano

BM: US\$ 45 millones

Banco Mundial)

COMPONENTE 1

Mejoramiento de la institucionalidad y gobernanza del SINACYT

Tiene como objetivo implementar un nuevo marco normativo para el SINACYT y un nuevo plan estratégico para el desarrollo de la CTI en el Perú, que promueva el crecimiento sostenible a través de la diversificación productiva, de una mayor complejidad de la producción y del incremento de la inversión en CTI.

En dicho marco, el eje central de este Componente es el desarrollo de un **sistema de diagnóstico y gestión del gasto público en CTI** en el país, lo cual permitirá contar con esta información sistematizada de forma tal que facilite la toma de decisiones de política pública de ciencia y tecnología.

Adicionalmente, se consolidará la información de la **Red Nacional de Información en CTI en un Sistema Nacional de Gestión de Información** sobre la Investigación (**CRIS** por sus siglas en inglés), cuya implementación es crucial para el desarrollo y mejora de la calidad de la información que las distintas agencias vinculadas a la CTI brindarán al SINACYT. Esta plataforma ha sido diseñada considerando la generación, recolección, gestión, difusión y uso del conocimiento, con la finalidad de lograr un impacto positivo en la comunidad académica-científica a través de diversos servicios que faciliten el día a día de los investigadores y gestores peruanos.

Para este componente se han destinado 10.6 % del presupuesto total, equivalente a US\$ 10'571,581.

Por primera vez en Perú se realiza un estudio de **Línea Base sobre el Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación** que permitirá identificar la funcionalidad y gobernanza, eficiencia y efectividad de la inversión pública a nivel nacional.



COMPONENTE 2

Identificación de prioridades, asignación de recursos y fortalecimiento de capacidades de los actores del SINACYT

Tiene por objetivo lograr el desarrollo de nuevos y mejorados productos o servicios tecnológicos innovadores, con altas probabilidades de inserción en el mercado global, a través del **fortalecimiento de cadenas de valor** seleccionadas y el desarrollo de **capacidades de comercialización** en empresas innovadoras seleccionadas.

En el marco de este Componente se ha iniciado la identificación de oportunidades de innovación tecnológica e iniciativas de **vinculación academia - industria**, así como el incremento de la disponibilidad de **capital humano** para ciencia, tecnología e innovación y de **fondos** para proyectos y programas de investigación e innovación estratégicamente orientados. Ello, además del **mejoramiento de la infraestructura** para investigación, evaluación y seguimiento de iniciativas para la competitividad.

Así, el Proyecto busca **fortalecer clústeres y cadenas de valor** de alto potencial de exportación en sectores estratégicos como agroindustria y elaboración de alimentos, forestal maderable, textil y confecciones, minería y su manufactura, manufactura avanzada y ecoturismo, restauración e industrias creativas. Adicionalmente, mediante la aplicación de una metodología de sensibilización y capacitación de los actores (empresas), se identificarán las oportunidades estratégicas de innovación, para que las empresas desarrollen capacidades que faciliten la absorción de tecnología y la creación de nuevos productos y procesos innovadores de impacto comercial.

Representa el
15.9 % del
presupuesto total,
equivalente a
US\$ 15'925,993.

Asimismo, se está diseñando la **Plataforma virtual de Vinculación Academia - Industria** que pondrá a disposición del SINACYT, empresas, universidades, investigadores, estudiantes, emprendedores e innovadores, diferentes servicios tales como documentos técnicos especializados en formatos descargables:

- Guía de contratos para la vinculación academia - industria
- Guía de paquete tecnológico y valorización de tecnología
- Guía de licenciamiento y negociación
- Calculadora para determinar el grado de madurez tecnológica de los desarrollos

El objetivo es que estas herramientas permitan desarrollar las capacidades del sistema nacional de innovación para facilitar la vinculación academia - industria, estimular la transferencia tecnológica y que las investigaciones respondan a las necesidades de los sectores productivos y de la sociedad.

Para sumar esfuerzos, en el marco de esta Plataforma se desarrollarán además cursos virtuales de acceso libre.



La ciencia, la tecnología
y la innovación como
herramientas
fundamentales para el
desarrollo económico
y para hacer del Perú un
país más competitivo
a nivel nacional e
internacional.

Un ejemplo de la acción es el fondo para “**Proyectos de Aceleración de la Innovación**”, que busca cerrar la brecha generada por la ausencia de capacidades o capacidades limitadas para la comercialización de innovaciones de producto, proceso o modelo de negocio en empresas y emprendimientos, con el propósito de fortalecerlos pues muchos cuentan con una oferta de valor potencialmente innovadora, pero que, por falta de recursos humanos adecuados y/o del conocimiento tácito implícito, así como por ausencia de redes y recursos, ven limitadas sus posibilidades de ingreso al mercado y al escalamiento comercial.

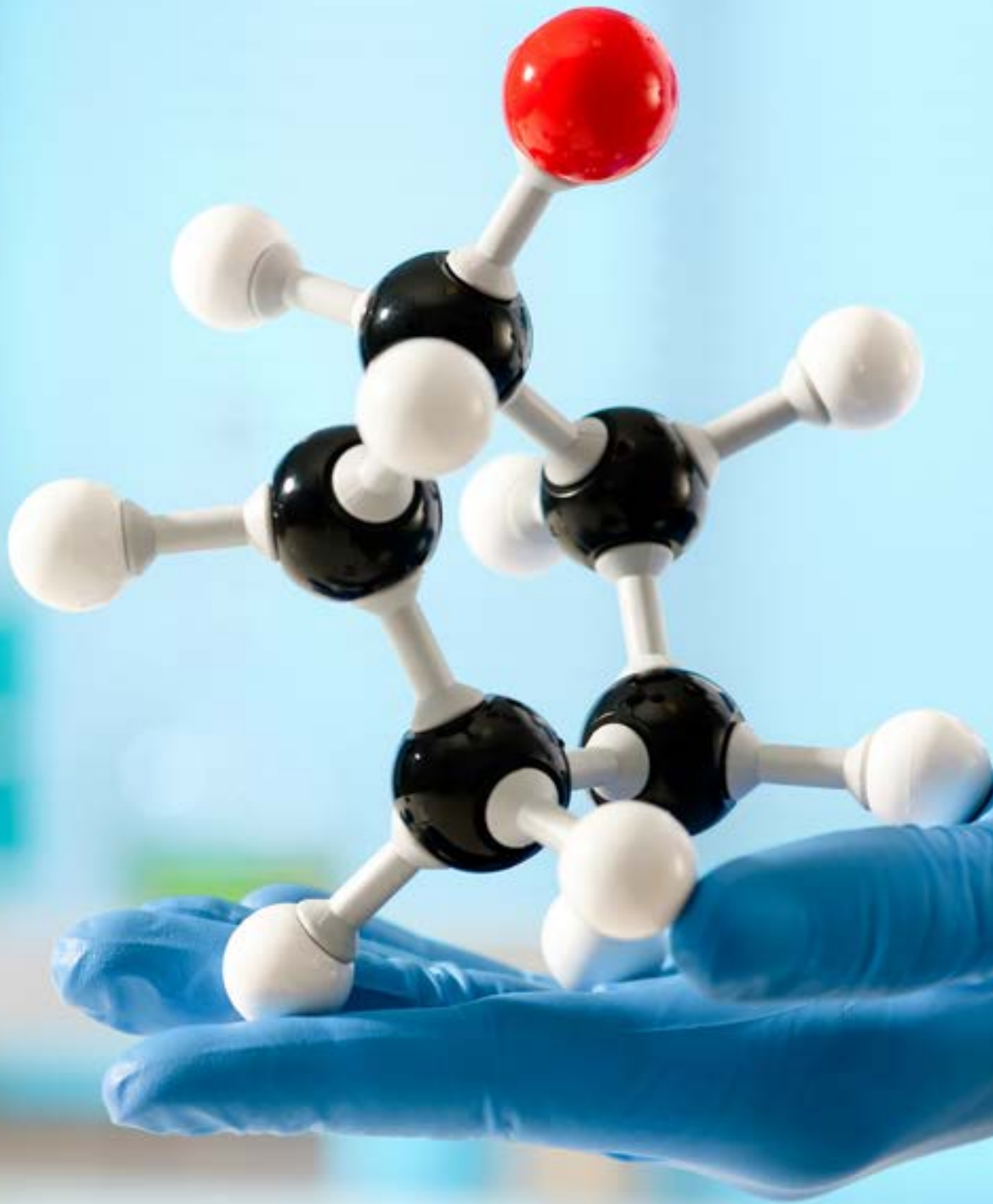
Por ello, se apoyará alrededor del país a **100 productos o servicios mejorados**, con potencial para ser comercializados y/o exportados, contratándoles un profesional especializado en comercialización cuyo objeto será diseñar e implementar una estrategia orientada al incremento de ventas y a la expansión del mercado de la innovación propuesta, así como a la generación de mejores versiones del producto en función del contacto y retroalimentación del mercado. La subvención para este fin específico supera los 9 millones de soles.

100

productos
o servicios
mejorados

SECTORES ESTRATÉGICOS





COMPONENTE 3

Desarrollo del SINACYT a través de becas, financiamiento de equipos y proyectos I+D+i

Tiene por objetivo facilitar recursos para **investigaciones aplicadas**, fortaleciendo e incrementando la ya importante capacidad del SINACYT, robusteciendo así el ecosistema nacional de la investigación, incrementando la disponibilidad de capital humano para la ciencia, tecnología e innovación, además de mejorar la infraestructura para la investigación con nuevos fondos para proyectos y programas de investigación e innovación estratégicamente orientados.

En este Componente se cuenta con los siguientes resultados generales:

- **190 proyectos** que están siendo ejecutados por universidades, centros de investigación e institutos tecnológicos. Los sectores predominantes son los de agroindustria e industria de alimentos, así como salud, ambiente, agropecuario, y otros. **La inversión directa del Proyecto en este caso es de 56 millones de soles.**

Esta actividad no sólo abarca los 190 investigadores principales que lideran los proyectos sino además alrededor de 1,900 profesionales vinculados a la investigación, entre co-investigadores, tesistas, gestores tecnológicos, administradores, técnicos y asistentes.

Representa el 69.3 % del presupuesto total, equivalente a US\$ 69'265,335.

190

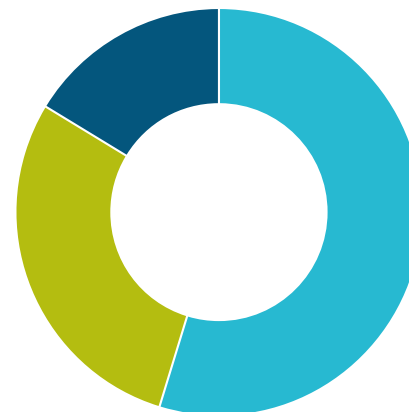
Productos de investigación aplicada

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA

Proyectos de I+D+i

Tipo de proyecto	Cant.
Proyecto de Investigación Avanzado	104
Proyecto de Investigación Multidisciplinario	55
Proyecto de Investigación Semilla	31
Total general	190

Modalidad de proyecto ganador



- **55%** Proyecto de Investigación Avanzado
- **29%** Proyecto de Investigación Multidisciplinario
- **16%** Proyecto de Investigación Semilla

Sobre las entidades que ganaron

Tipo de entidad



Cantidad

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA



Departamento	Cantidad
Lima y Callao	89
La Libertad	18
Arequipa	12
Amazonas	14
Loreto	11
Piura	9
Resto (13)	37
Total general	190

Sectores Generales	Cant.
Agroindustria, pesca, acuicultura y elaboración de alimentos	44
Manufactura Avanzada	14
Forestal Maderable	12
Ecoturismo, restauración e Industrias creativas	12
Minería y su Manufactura	9
Textil y Confecciones	4
Total general	95

Sectores Generales	Cant.
Salud	32
Ambiente	23
Agropecuario	20
Energía	7
Telecomunicaciones	5
Vivienda y Saneamiento	5
Educación	3
Total general	95

Lima y Callao
47%

Regiones
53%



190
Investigadores
principales

586
Co-
investigadores

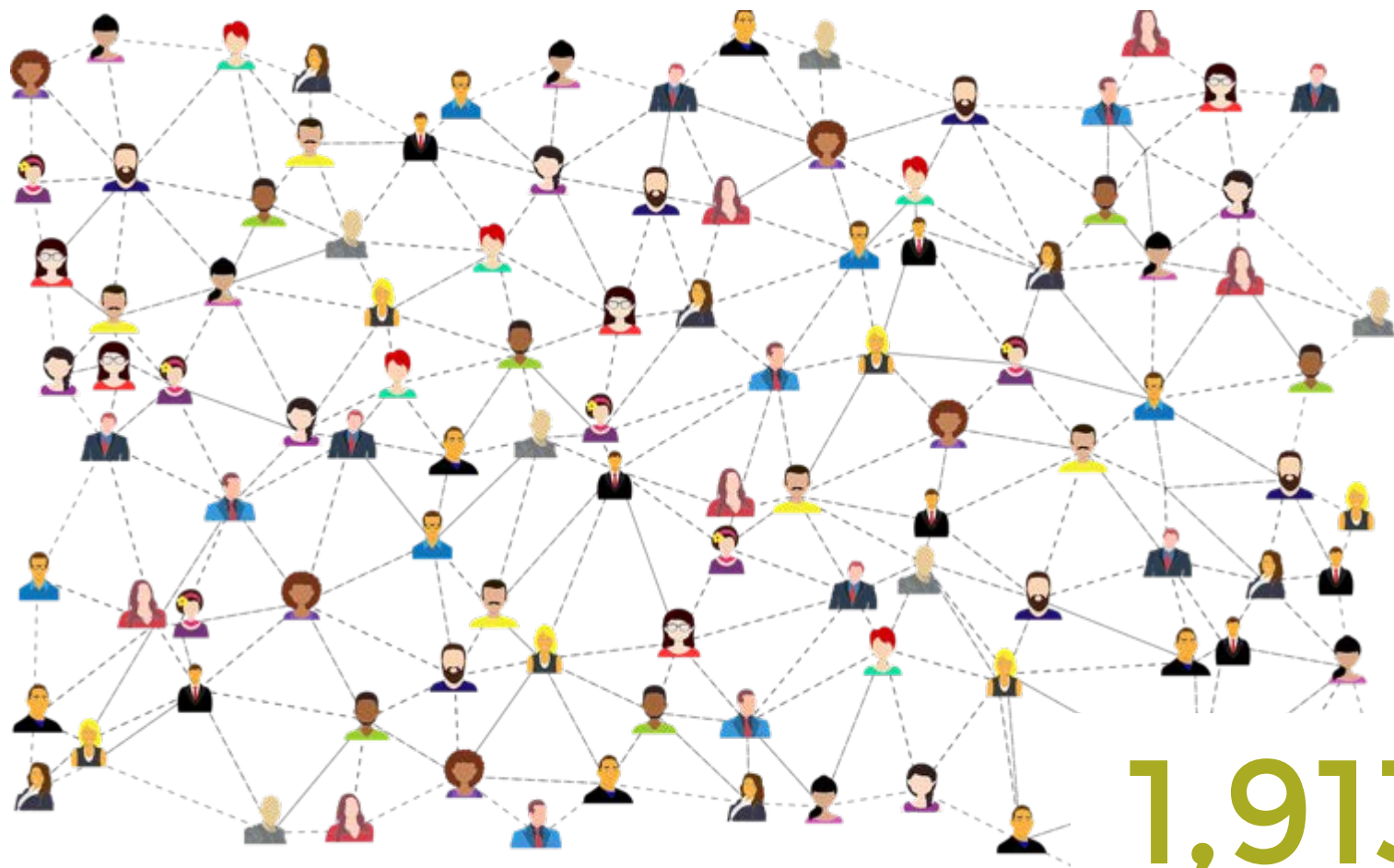
474
Tesisas

160
Gestores
tecnológicos

190
Coordinadores
administrativos

221
Técnicos

92
Asistentes de
investigación



1,913
Profesionales
vinculados

A más de los resultados esperados, se contará con al menos a 190 nuevos conocimientos, productos o procesos de base científica-tecnológica, con alrededor de **31 artículos científicos** en la modalidad de Proyectos de Investigación Semilla, al menos **208 artículos científicos** en la modalidad de Proyectos de Investigación Avanzados, al menos **165 artículos científicos** en la modalidad de Proyectos de Investigación Multidisciplinarios, al menos **31 tesis** de pregrado en la modalidad de Proyectos de Investigación Semilla, al menos **104 tesis** de posgrado en la modalidad de Proyectos de Investigación Avanzado, al menos **110 tesis de posgrado** en la modalidad de Proyectos de Investigación Multidisciplinarios y al menos **190 eventos de difusión**.

- En lo concerniente al incrementando de la disponibilidad de capital humano, están en plena operación **10 programas de doctorado**, en los que se vienen formando de **98 doctorandos** en sectores de salud, manufactura avanzada, minería y su transformación, ambiente, entre otros.

La expectativa que se tiene de los resultados esperados en los programas doctorales es que se logre al menos **10 convenios de cooperación internacional**, al menos **70 tesis doctorales**, al menos **70 becarios egresados**, al menos **40 artículos presentados** a revistas indexadas, al menos 60 presentaciones en congresos internacionales.

La inversión en programas de doctorados sobrepasa los 19 millones de soles.

10

Programas de doctorado

PROGRAMAS DE DOCTORADOS EN ÁREAS ESTRATÉGICAS Y GENERALES

Región de ES	Cant.	Porcentaje (%)
Regiones	5	50
Lima	5	50
Total general	10	100.0

Sectores Generales

- 1  Ambiente
- 3  Salud

Sectores Estratégicos

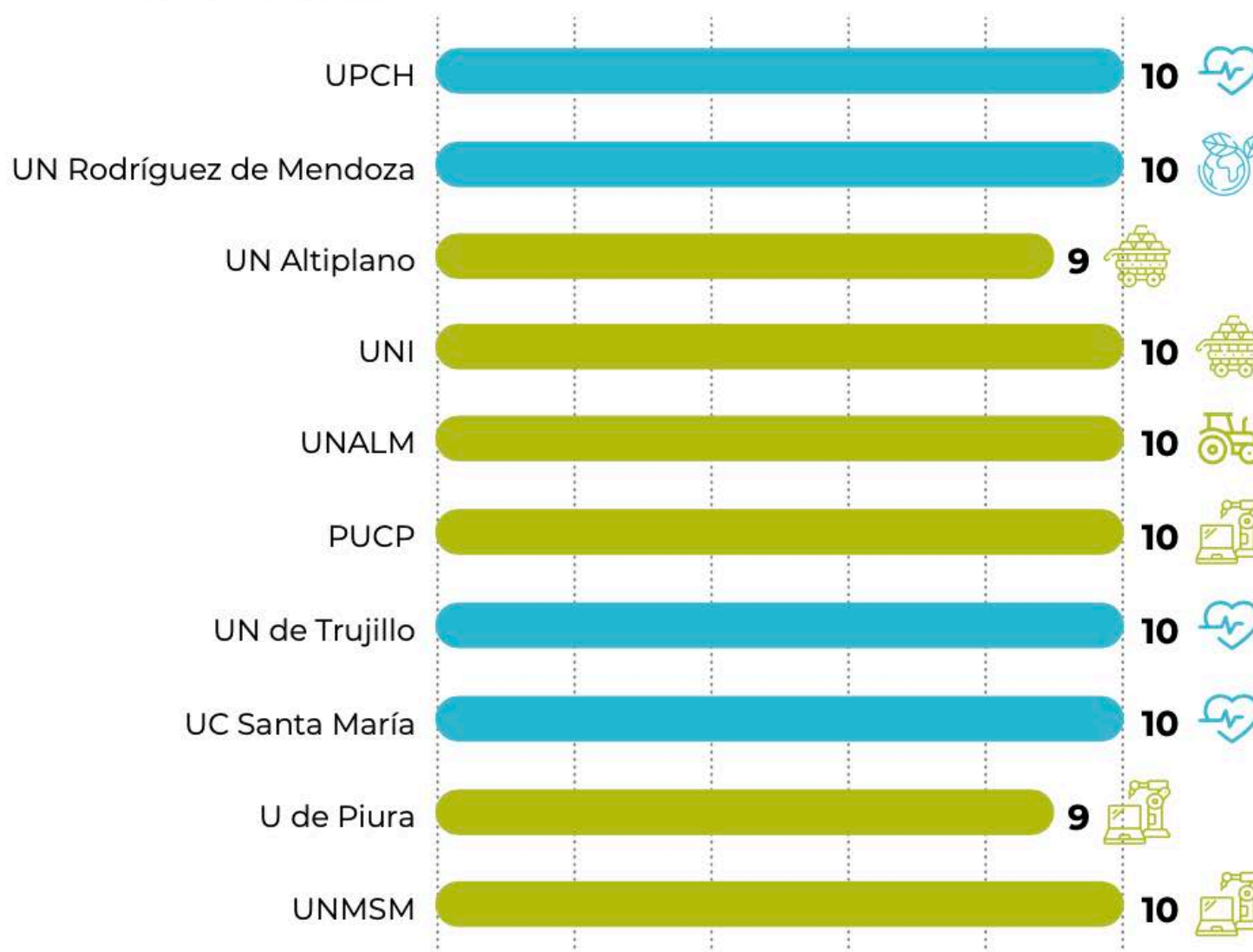
- 1  Agroindustria, pesca, acuicultura y elaboración de alimentos
- 3  Minería y su Manufactura
- 2  Manufactura Avanzada



Razón social de la Entidad Solicitante (ES)	Cantidad
Pontificia Universidad Católica Del Perú (PUCP)	1
Universidad Católica de Santa María (UCSM)	1
Universidad de Piura (UDEP)	1
Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)	1
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	1
Universidad Nacional de Trujillo (UNT)	1
Universidad Nacional del Altiplano de Puno (UNAP)	1
Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)	1
Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza De Amazonas (UNTRM)	1
Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)	1
Total general	10

BECARIOS

UNIVERSIDAD



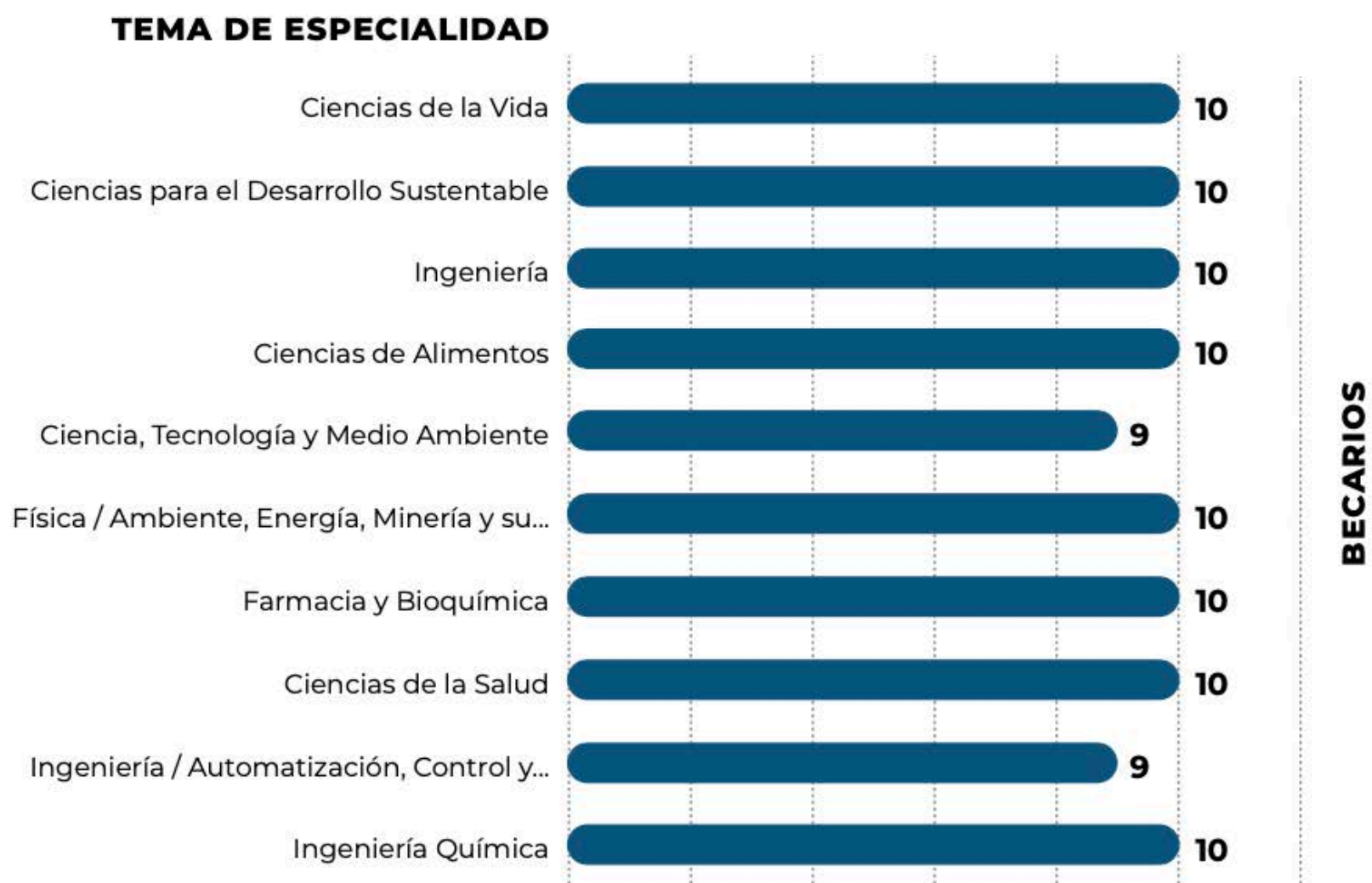
BECARIOS

51%
Lima
S/ 10,124,910

49%
regiones
S/ 9,656,460

98
Becarios

BECARIOS



- Otro aspecto en que se viene trabajando es en el mejoramiento de instalaciones y adquisición de nuevo equipamiento de **17 laboratorios** que trabajan en sectores como la agroindustria y la elaboración de alimentos, la salud, el ambiente y agropecuario, entre otros.

Los resultados esperados son haber obtenido al menos **51 investigadores capacitados** en el uso del equipo, al menos **17 proyectos de investigación**, desarrollo tecnológico y/o innovación tecnológica, adicionales al proyecto financiado, que empleen el equipo, al menos **34 artículos científicos** presentados o aceptados para publicación en revistas indizadas, al menos 17 tesis de pregrado o posgrado presentadas.

La inversión en equipamiento altamente especializado es de más de 22 millones de soles.



17
Laboratorios implementados

EQUIPAMIENTO

Región de ES	Cant.	Porcentaje (%)
Regiones	7	41.2
Lima	10	58.8
Total general	17	100.0

Sectores Generales

- 2  Agropecuario
- 3  Ambiente
- 3  Salud
- 1  Telecomunicaciones

Sectores Estratégicos

- 6  Agroindustria, pesca, acuicultura y elaboración de alimentos
- 2  Manufactura Avanzada



Razón social de la Entidad Solicitante (ES)	Cantidad
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)	1
Instituto Geofísico Del Perú (IGP)	1
Instituto Nacional De Enfermedades Neoplásica (INEN)	1
Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	1
Unidad Ejecutora 002 - INICTEL-UNI	1
Universidad Católica San Pablo (UCSP)	1
Universidad Científica del Perú (UCP)	1
Universidad de Piura (UDEP)	1
Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)	1
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)	1
Universidad Nacional de San Martín (UNSM)	1
Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)	1
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG)	1
Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM)	1
Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)	1
Universidad Privada del Norte (UPN)	1
Universidad San Ignacio de Loyola (USIL)	1
Total general	17

- Adicionalmente, se viene ejecutando **51 proyectos de investigación** a los cuales se han incorporado **182 investigadores nacionales y/o extranjeros**. Ello además de ser un aporte a la política de contención a la fuga de talentos y de atracción de capital humano para fortalecer el ecosistema de la investigación nacional, mejorará las líneas de investigación en entidades peruanas. Las especialidades que destacan son biotecnología, ingeniería de los materiales, ciencias de la tierra, tecnología, química, bioquímica, ciencias de la computación, entre otros.

Con los resultados esperados se busca obtener al menos **102 proyectos adicionales** presentados para algún financiamiento, al menos **102 tesis** de pregrado o posgrado presentadas ante el jurado de tesis, al menos **102 ponencias** presentadas en encuentros científicos internacionales, al menos **51 contratos de trabajo** o prestación de servicios con un investigador incorporado con una vigencia mínima de tres años, al menos **51 artículos científicos**, presentados o aceptados para publicación en revistas indizadas y al menos 51 nuevos productos o procesos de base científica-tecnológica.

La inversión directa es de más de 99 millones de soles.

51

Programas de investigación

182

investigadores nacionales e internacionales

INCORPORACIÓN DE INVESTIGADORES

Subvenciones por subsector



Lima	28	55%
Amazonas	2	4%
Ancash	1	2%
Arequipa	8	16%
Ayacucho	1	2%
Cusco	2	4%
Huánuco	1	2%
Junín	3	6%
La Libertad	2	4%
Loreto	1	2%
Moquegua	1	2%
Piura	1	2%
Total	51	100%



Lima: 55%

Regiones: 45%



Se enfoca en la
descentralización
de la CTI en regiones, la
incorporación de
investigadores
nacionales y/o internacionales,
la estimulación del
liderazgo de mujeres
investigadoras,
la participación de
investigadores jóvenes.



Por último, el Proyecto cuenta con un componente adicional que tiene como objetivo fortalecer la capacidad institucional y organizativa del Fonfecyt, necesaria para la implementación exitosa de las actividades apoyadas por el Proyecto, incluyendo el cumplimiento de los requisitos de adquisiciones y contrataciones, salvaguardas, gestión financiera y supervisión y evaluación.

INDICADORES DE MEDICIÓN DE DEMANDA EFECTIVA DE LOS SERVICIOS PREVISTOS EN EL PROYECTO

SERVICIOS	POSTULACIONES (1)	SELECCIONADOS (2)	DEMANDA EFECTIVA (2) / (1)
Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico	509	190	37.3%
Mejoramiento de la Infraestructura para la investigación	102	17	16,7%
Programas de Doctorado	24	10	41.7%
Incorporación de Investigadores			
Proyectos	242	51	21.1%
Investigadores	1,208	182	15.1%
Proyectos de Aceleración de la Innovación			
1er. concurso	325	115	35.4%

EN RESUMEN

A junio del 2020 se tiene el siguiente inventario de resultados esperados de las subvenciones en ejecución en el marco de este proyecto:

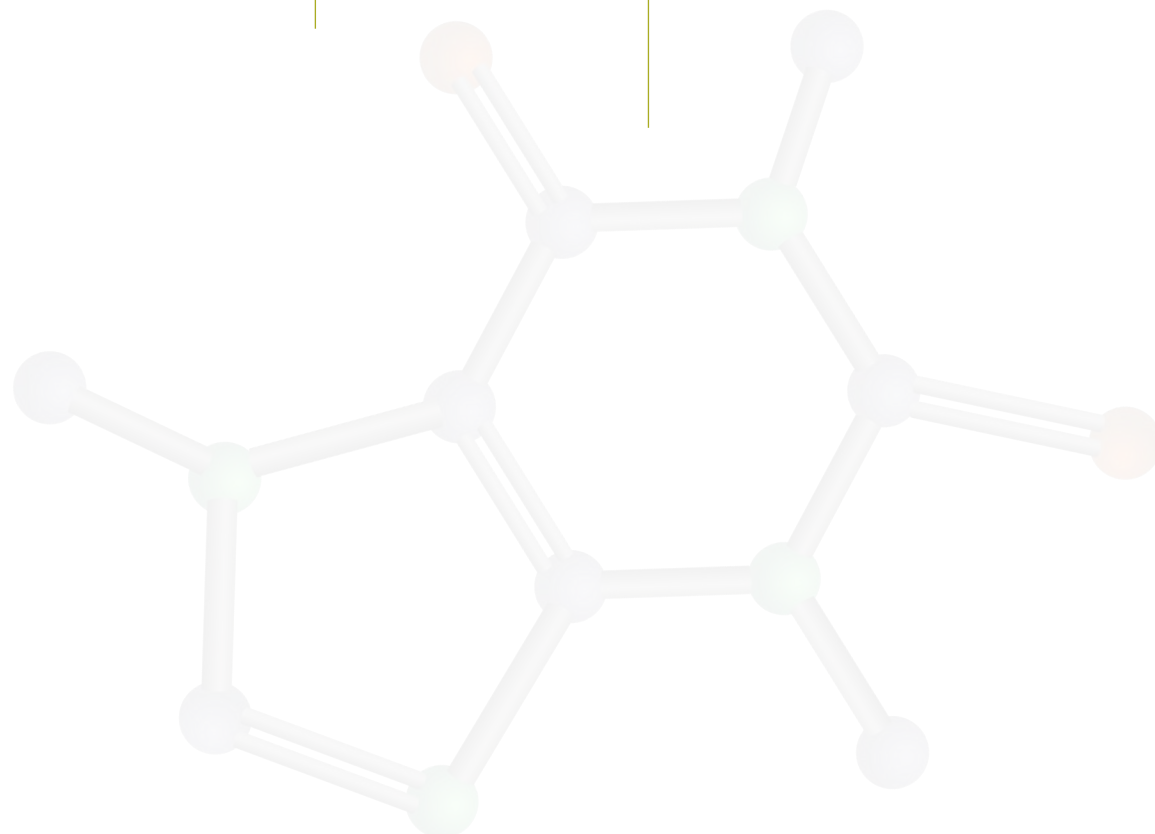
265
Subvenciones
en ejecución

810
Artículos

785
Tesis pregrado/
postgrado

599
Ponencias

80
Solicitudes de
patente



¡Juntos trabajando por la transformación del Perú!

Proyecto
MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE
LOS SERVICIOS DEL SISTEMA
NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
(SINACYT)

Calle Chinchón No 867
San Isidro, Lima
(051- 1) 644-0004
www.conytec.gob.pe

