



# CONCYTEC: Nuevos tiempos para la CTI

Memoria 2012 - 2013



**CONCYTEC**

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



# CONCYTEC: Nuevos tiempos para la CTI



**Memoria institucional**

Agosto 2012- 2013

**Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC**

Grimaldo del Solar 346. Miraflores

Telf.: 399 0030

[www.concytec.gob.pe](http://www.concytec.gob.pe)

Todos los derechos reservados

**Presidente**

Dra. Gisella Orjeda Fernández

**Elaboración de textos y fotografías**

Oficina de Comunicaciones y Proyección de CTel

**Corrección de estilo**

Jimena Ledgard

**Diseño y Diagramación**

Claudia Rospigliosi

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014-14341

# ÍNDICE

---

## **Mensaje de la Presidente**

## **Nuestro equipo**

### **1. CONCYTEC:**

- 1.1. Sobre el CONCYTEC
- 1.2. El SINACYT
- 1.3. Diagnóstico de la CTI en el Perú
- 1.4. Nuestros objetivos
- 1.5. Productividad + soluciones = Desarrollo

### **2. Nuestros principales logros**

- 2.1. Implementación de CIENCIACTIVA
- 2.2. Fortalecimiento de herramientas de innovación para la competitividad
  - 2.2.1. Círculos de Investigación
  - 2.2.2. Ideas Audaces
- 2.3. Alianza estratégica: Estado – Academia – Empresa
  - 2.3.1. Fórmula C
- 2.4. Formación de la nueva Generación Científica
  - 2.4.1. Investigación posdoctoral
  - 2.4.2. Becas de la República China
  - 2.4.3. La mujer en la Ciencia- Concurso L'oréal
- 2.5. Proyectos de Transferencia Tecnológica para la Inclusión Social
- 2.6. Subvenciones para el mejoramiento de la productividad en el cultivo del café
- 2.7. “Del Perú para el mundo: quinua, alimento del futuro”
- 2.8. Concursos de Investigación Básica y Aplicada convocados por CONCYTEC y FINCYT
- 2.9. Acceso libre a información científica
  - 2.9.1. Acceso a Base de datos bibliográficos científico especializadas
  - 2.9.2. ALICIA
  - 2.9.3. Directorio Nacional de Investigadores

### **3. El impulso a la investigación en cifras 2012 – 2013**

#### **4. Fortalecimiento de la gobernanza del sistema**

- 4.1. Formulación y aprobación de los 5 programas nacionales y
  - 4.1.1. Programa especial en CTI
- 4.2. Normas a favor de la CTI

#### **5. Fortalecimiento institucional**

- 5.1. Conformación del Consejo Directivo
- 5.2. Creación de la Unidad Ejecutora FONDECYT
- 5.3. Incremento presupuestal
- 5.4. Nueva sede institucional
- 5.5. Nueva versión del Sistema de Trámite Documentario
- 5.6. Documentos de Gestión

#### **6. Divulgación científica**

- 6.1. Semana Nacional de la Innovación – Innotec
- 6.2. EUREKA - XXIII Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología
- 6.3. Perú con Ciencia - Semana Nacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación
- 6.4. El Túnel de la Ciencia
- 6.5. Isla Foca, la isla de los secretos
- 6.6. Museo de Ciencia y Tecnología

#### **7. Alianzas estratégicas con el mundo**

- 7.1. UNASUR
- 7.2. Convenio de cooperación con la Universidad de Harvard
- 7.3. Convenio de cooperación con el Instituto Tecnológico de Massachusetts – MIT
- 7.4. Acuerdo con la fundación para la Ciencia y Tecnología de Portugal
- 7.5. Acuerdo con Gobierno de China para promover desarrollo de CTI
- 7.6. Acuerdo con la Academia de Ciencias Sociales de China
- 7.7. Acuerdo de colaboración en proyectos científicos con Alemania
- 7.8. Acuerdo con Brasil para financiamiento de estudios y visitas técnicas de profesionales peruanos
- 7.9. Acuerdo con Sociedad Max Planck de Alemania para fortalecer cooperación entre científicos e investigadores de ambas naciones

#### **8. Control institucional**

---



# Mensaje de la Presidente del CONCYTEC

Dra. Gisella Orjeda Fernández



La investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación son actividades fundamentales para el desarrollo social y económico de los países. Como el resto de países, Perú no elabora todos los productos y procesos que necesita, sino los que puede. Nuestra gran diferencia con los países desarrollados estriba en la diversificación de estos productos, en la cantidad de conocimiento contenido en los mismos y en los procesos productivos y sociales que implican. El conocimiento es esencial para el desarrollo de las naciones, pero su captación, absorción y expansión en el país, así como su conversión en conocimiento productivo, no son triviales. Para organizar y priorizar estos factores, producir conocimiento y convertir parte de ese conocimiento en valor, se requieren personas con conocimientos, recursos e institucionalidad.

Los conocimientos están en las personas. Por ello, son fundamentales la formación y captación de personal altamente calificado. Un programa de atracción de talentos y la facilitación de la inmigración altamente especializada es una obligación en un país como Perú. La falta de inversión en conocimiento e innovación que hemos sufrido durante décadas y la falta de visión de gobiernos pasados comprometen el crecimiento de la economía peruana y nuestro tránsito hacia una



economía con mayor valor agregado, basada en el conocimiento y en la diversificación productiva: una economía con puestos de trabajo más productivos y mejor remunerados.

Las carencias de inversión en conocimiento en nuestro país han afectado directamente la formación de personas, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Es decir, han afectado nuestra economía, pues el conocimiento interviene no solo en la investigación básica, sino también en todas las fases de la cadena productiva: desde la investigación de mercados potenciales, diseño, invenciones, rediseño y prototipos, hasta la comercialización del producto.

Aumentar recursos para la CTI es un imperativo para el Perú, pero no es suficiente. El impacto de los recursos sobre el desempeño innovador requiere información, gestión y priorización en base a demanda y retos; información para hacer política basada en evidencia; desarrollo y gestión de instrumentos. Finalmente, requerimos priorización de programas de I+D+i, coherentes y en sincronía con programas presupuestales aprobados, puesto que el presupuesto no es infinito.

La organización de una economía basada en el conocimiento requiere institucionalidad para orientar, recursos humanos calificados que

contengan el conocimiento, cantidad y calidad de investigación científica, e innovación y transferencia tecnológica que permita la resolución de problemas y el aprovechamiento de oportunidades.

Personas, recursos e institucionalidad. En el Perú tenemos una carencia de estos factores. Estas carencias hipotecan nuestras capacidades de aprovechar oportunidades y de enfrentar problemas que van desde lo ambiental hasta lo social.

El buen uso de los recursos requiere articulación entre actores y una rectoría clara y fortalecida. La articulación al más alto nivel es imprescindible, pero sin quitar rectoría del sistema al CONCYTEC. El fortalecimiento del CONCYTEC es una oportunidad para reforzar la gobernanza del SINACYT. En esa tarea estamos.



# Nuestro Equipo





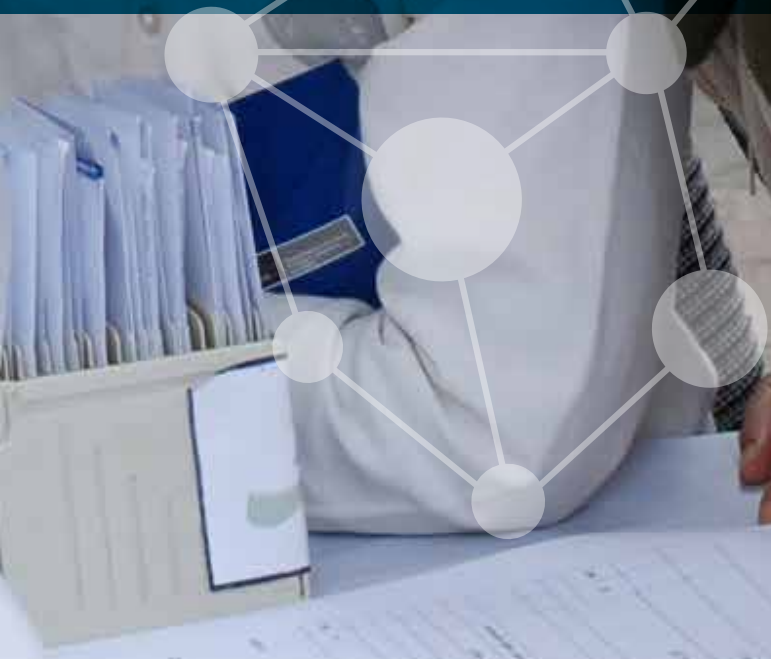


...LOST!



1

CONCYTEC





## 1.1. Sobre el CONCYTEC

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT es el conjunto de instituciones y personas naturales del país dedicadas a la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica en ciencia y tecnología y a su promoción. El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (I+D+i) - CONCYTEC es la institución rectora del SINACYT.

El CONCYTEC es una institución técnico especializada adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros que centra sus objetivos en la promoción y desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI), mediante la acción concertada y la complementariedad entre programas y proyectos de las instituciones públicas, académicas, empresariales, organizaciones sociales y personas integrantes del SINACYT.

### Entre las principales funciones del CONCYTEC se encuentran:

- Normar, dirigir, orientar, coordinar y articular el SINACYT, así como el proceso de planeamiento, programación, seguimiento y evaluación de las actividades de ciencia, tecnología e innovación.
- Formular la política y planes nacionales de desarrollo científico y tecnológico, articulando las propuestas sectoriales, regionales e institucionales de ciencia, tecnología e innovación, con los planes de desarrollo socioeconómico, ambientales y culturales del país.
- Promover la descentralización y adaptación de las actividades de ciencia, tecnología e innovación en el ámbito regional y local.
- Coordinar con los sectores y entidades del Estado y sector privado, sus planes estratégicos sectoriales y planes operativos institucionales, a fin de articularlos con el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTel) que elabora el CONCYTEC y lograr la interconexión progresiva de sus sistemas de información en una red nacional de información científica e interconexión telemática.
- Promover y desarrollar mecanismos de protección de los derechos de propiedad intelectual, propiedad industrial y sus derechos conexos en coordinación con los organismos competentes.
- Promover y desarrollar mecanismos de protección del conocimiento tradicional y fomentar el rescate, utilización y difusión de las tecnologías tradicionales en coordinación con los organismos competentes.
- Brindar asesoría a las instancias del Gobierno y a los poderes del Estado en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- Promover la articulación de la investigación científica y tecnológica, y la producción del conocimiento con los diversos agentes económicos y sociales, para el mejoramiento de la calidad de vida y el impulso de la productividad y competitividad del país.
- Implementar mecanismos de coordinación, intercambio y concertación entre las instituciones integrantes del SINACYT, así como con el empresariado, universidades, el Ministerio de Relaciones Exteriores y las Misiones del Perú en el Exterior, misiones diplomáticas y organismos internacionales acreditados en el país y otras entidades del país y del exterior.

- Aprobar los programas nacionales y compatibilizar los programas regionales y especiales de ciencia, tecnología e innovación.
- Desarrollar y ejecutar programas especiales de ciencia, tecnología e innovación orientados a la formación, perfeccionamiento, retención y colaboración de científicos y tecnólogos, así como para el apoyo de la investigación universitaria y para la promoción de proyectos de innovación, transferencia, difusión, intercambio y divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Coordinar con las entidades competentes la recopilación, sistematización y control de calidad de la información e indicadores de ciencia, tecnología e innovación, los procedimientos de normalización, calificación y registro de entidades de ciencia, tecnología e innovación, concursos de méritos, premios, licitaciones, contratos y convenios de ciencia, tecnología e innovación.
- Diseñar y proponer a las instancias correspondientes las normas y estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la Ley Marco de CTI, así como la reglamentación y directivas para la implementación del esquema promocional y el régimen de incentivos.
- Elaborar los informes periódicos sobre el estado de situación general de la ciencia, tecnología e innovación y sobre el avance de la ejecución presupuestal, así como los informes de evaluación sobre el desempeño de las entidades integrantes del Sistema.
- Proponer la asignación de recursos disponibles y el régimen de incentivos en ciencia, tecnología e innovación de acuerdo a ley.
- Diseñar las políticas sobre transferencia de tecnología, así como los mecanismos de cooperación con otros países y organismos internacionales en materia de ciencia, tecnología e innovación.
- Calificar a las instituciones e investigadores que conforman el SINACYT de acuerdo a lo que establezca el reglamento de la Ley Marco de CTI.
- Emitir opinión sobre proyectos normativos o institucionales vinculados con la ciencia, tecnología e innovación.
- Promover el estudio del conocimiento y las tecnologías tradicionales.
- Promover el establecimiento y desarrollo de una red nacional de información científica e interconexión telemática, para un manejo ágil, oportuno y eficiente de la estadística científico- tecnológica que permita la obtención de la información necesaria para el planeamiento, operación y promoción de la ciencia, tecnología e innovación.
- Fomentar la creación de Parques Tecnológicos.
- Formular el Programa Nacional de Cooperación Técnica y Financiera Internacional para la CTI, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, la Agencia Peruana de Cooperación Internacional y el Ministerio de la Producción.
- Promover, orientar y coordinar en forma desconcentrada y descentralizada la producción científico- tecnológico y la prestación y aprovisionamiento de bienes y servicios de ciencia, tecnología e innovación del SINACYT, así como de realizar la acción concertada y la complementariedad entre los programas y proyectos del Sistema.
- Asumir la Secretaría Técnica del Consejo Consultivo Nacional de Investigación y Desarrollo para la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONID), la misma que tendrá la responsabilidad de convocar, asistir, difundir y coordinar la ejecución de sus acuerdos, recomendaciones y propuestas.

## Misión Institucional

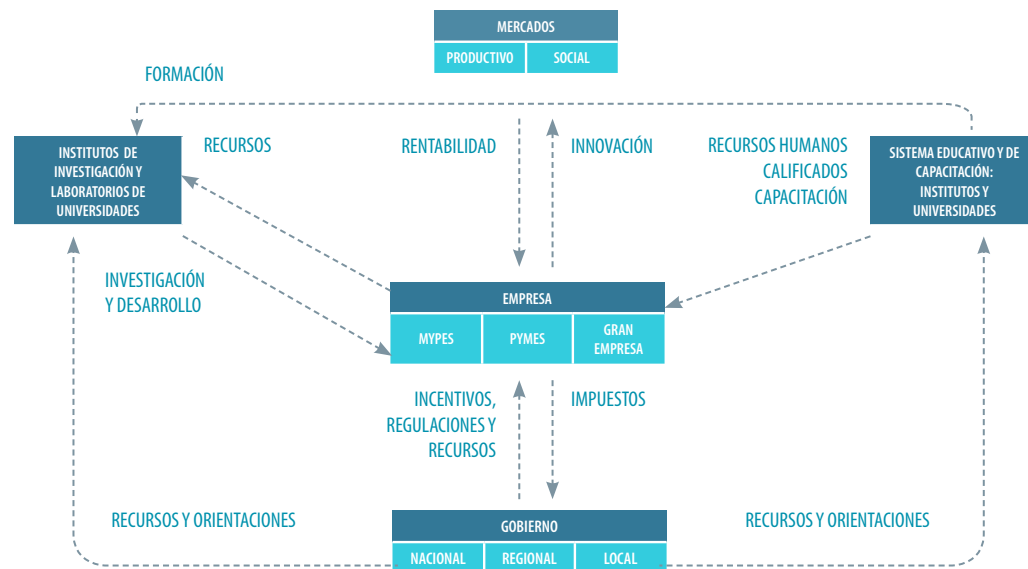
El CONCYTEC es el organismo rector del SINACYT, encargado de dirigir, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones del Estado en todo el país en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica; orientar las acciones del sector privado; y ejecutar acciones de soporte que impulsen el desarrollo científico y tecnológico del país.

## Visión

El CONCYTEC lidera una gestión moderna de la CTI que contribuye a la competitividad y la inclusión social.

## 1.2. EL SINACYT

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT es el conjunto de instituciones y personas naturales del país, dedicadas a la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica I+D+i en ciencia y tecnología, y a su promoción.



El SINACYT está conformado, de manera no limitativa, por:

- El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, como institución rectora del SINACYT.
- El Fondo Nacional de Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - FONDECYT, para el fomento de los planes, programas y proyectos del SINACYT.
- El Consejo Consultivo Nacional de Investigación y Desarrollo para la CTI - CONID, como órgano consultivo multidisciplinario e intersectorial del SINACYT.
- Las instancias de los Gobiernos Regionales y Locales dedicadas a las actividades de CTI en sus respectivas jurisdicciones.
- Las universidades públicas y privadas, sector empresarial, programas nacionales y especiales de CTI, instituciones e integrantes de la comunidad científica.
- El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI, para la protección y difusión de los derechos intelectuales en CTI, y el registro y difusión de las normas técnicas y metrológicas.
- Las comunidades campesinas y nativas, como espacios activos de preservación y difusión del conocimiento tradicional, cultural y folclórico del país.



### 1.3. Diagnóstico sobre la CTI en Perú

Desde hace veinte años, Perú experimenta un auspicioso periodo de crecimiento económico que ha permitido mejorar sustancialmente los indicadores macroeconómicos. No solo eso, la trayectoria ascendente de la economía ha ido en paralelo con la modernización de los aparatos productivos, el aumento de las exportaciones no tradicionales y el auge de las MYPES (De Althaus, 2006). De otro lado, desde hace una década, la modernización del Estado y los cambios en el funcionamiento de su organización están siendo evaluados y fortalecidos.

Hoy tenemos espacios de diálogo intergubernamental y las regiones disponen de recursos y poderes antaño centralizados: la articulación Estado, sociedad civil y empresa privada en la administración de programas y proyectos es un patrón regular dentro de la gestión pública (PRODES 2009, Defensoría del Pueblo 2009; Grade 2009). Estos son aspectos positivos que son importantes de subrayar como descripción general de la situación (favorable) del país.

*El notable crecimiento económico, acompañado del impacto positivo de programas sociales, ha ayudado a la reducción de los niveles de pobreza del país. A pesar de ello, no se ha disminuido de igual manera la pobreza extrema y los niveles de desnutrición crónica que continúan siendo un problema crítico para la población peruana.*



Sin embargo, el desempeño económico que ha tenido el país no se ha visto reflejado en los indicadores de competitividad y de las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), en los cuales el Perú se encuentra rezagado. Asimismo, el crecimiento de la economía peruana sigue siendo dependiente de las exportaciones y de los precios internacionales de materias primas con escaso valor agregado. A esto hay que agregar que las exportaciones peruanas continúan siendo de baja intensidad tecnológica. El mejor ejemplo de esto es el sector minero, que si bien ha tenido un gran auge en los últimos años, mantiene una gran dependencia de los precios internacionales y muy poca articulación al resto del aparato productivo del país.

Por otro lado, el notable crecimiento económico, acompañado del impacto positivo de programas sociales, ha ayudado a la reducción de los niveles de pobreza del país. A pesar de ello, no se ha disminuido de igual manera la pobreza extrema y los niveles de desnutrición crónica que continúan siendo un problema crítico para la población peruana. Asimismo, el Índice de Desarrollo Humano evidencia que, en el caso peruano, las principales carencias se ubican en la tasa de alfabetización, la esperanza de vida y la calidad de la educación. Es por ello que un mayor avance en Ciencia, Tecnología e Innovación

(CTI) no solo repercutirá en el desarrollo económico, sino que además aliviará las brechas sociales antes mencionadas.

Por el lado del sector productivo, se ha observado un incremento sostenido en la Productividad Total de Factores (PTF), la cual, según la literatura económica, es la fuente principal del crecimiento de los países. Sin embargo, existe aún un elevado potencial para incrementar la PTF en el sector productivo, fomentando la diversificación productiva con mayor grado de elaboración y complejidad tecnológica, así como en bienes y servicios con mayor conectividad.

Para explotar este potencial, se debe tener en consideración la estructura empresarial que se presenta en el país, que se caracteriza por ser polarizada. Existe la presencia de un número grande de microempresas, las cuales absorben el 55% del empleo total de la PEA y un 25% del PBI, pero que a menudo son informales y enfrentan serias dificultades para innovar.

Por el otro lado, hay un número reducido de empresas grandes y medianas formales que tienen una contribución importante en el PBI y mayores recursos para innovar, pero que no producen una gran masa de empleo. Además, cabe señalar que entre estas dos polaridades,



empresas grandes-medianas y microempresas, existen escasos vínculos por lo cual es necesario facilitar la creación de nexos ya que se mejoraría el desempeño, productividad y eficiencia de proveedores, mejorando un cambio en la estructura de las exportaciones. De igual manera, se debe tener en cuenta que el sector productivo peruano muestra una vinculación muy débil con la academia, lo cual limita sus posibilidades de innovación.

Los factores descritos en los párrafos anteriores, sumados a las brechas en infraestructura y los aspectos institucionales y políticos que afectan la economía, han ubicado al Perú entre los países que basan su competitividad en la eficiencia, impidiéndole llegar a la etapa final en la que la competitividad se basa en la innovación.

En este sentido, se requiere implementar una política nacional que, tomando en consideración las características económicas, institucionales, culturales y sociales del Perú, fomente la innovación a todo nivel, explotando las potencialidades y ventajas comparativas que tiene el país.

Para este fin, se debe considerar algunos aspectos que limitan las acciones de los actores que conforman el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica -SINACYT, así como identificar

sus principales causas. El primer aspecto que se ha identificado es la baja disponibilidad de investigadores e ingenieros dedicados a actividades de I+D+i. Contar con graduados de programas doctorales permite generar importantes impulsos en innovación, lo que consecuentemente se traduce en crecimiento económico. Este problema no solo se presenta por la escasa cantidad de profesionales altamente calificados, sino también por la falta de un esquema de incentivos para atraerlos y retenerlos y la presencia de normas laborales rígidas. Asimismo, otro tema que limita las acciones de los actores que conforman el Sistema Nacional de Innovación es la baja capacidad de gestión en la ejecución de actividades en CTI. Esto incluye la falta de reglamentación adecuada sobre el uso de recursos y la falta de celeridad para gestionar los fondos de investigación.

Los programas de formación de capital humano a nivel técnico y universitario enfrentan muchas limitaciones, lo que genera una débil correspondencia con la demanda por mano de obra calificada en lo que atañe a su pertinencia y calidad. Si bien el número de institutos y universidades privadas ha aumentado desde la década de los noventa, no se ha dado una preocupación por la calidad de estas. Asimismo, en el caso de los institutos y universidades públicas tampoco se ha dado un interés por mantener un nivel mínimo y homogéneo de calidad.

Adicionalmente, solo una cuarta parte de estudiantes universitarios se forma en carreras relacionadas a ciencias básicas, ingenierías y tecnología, y las instituciones que los albergan cuentan con serias deficiencias en lo que se refiere a docentes e infraestructura (laboratorios).

Otro punto importante es la baja producción de artículos científicos en el Perú. En comparación con la región, nuestro país es uno de los que produce menos publicaciones. Esta situación se refleja en la poca producción científica que muestran las instituciones peruanas.

Por último, está el pobre desempeño de la educación básica, que disminuye la posibilidad de que los estudiantes se incorporen a la educación superior o lo hagan con resultados exitosos, o que continúen con estudios de postgrado o de especialización, lo cual finalmente redundaría en la escasez de recursos humanos altamente calificados y orientados a la ciencia, tecnología e innovación.

Es de mencionar además la situación en la que se encuentran los centros de investigación peruanos, los cuales enfrentan problemas de financiamiento, promedios elevados de edad de investigadores, trabas administrativas para contratación y renovación de investigadores y débiles vínculos de colaboración con otros centros nacionales e internacionales. Adicionalmente, no se ha creado una cultura ni una

necesidad de protección de derechos de propiedad intelectual debido a distintos factores entre los que resaltan la escasa vinculación de estos centros con la empresa y la debilidad institucional de la agencia peruana de propiedad intelectual - INDECOPI. Al respecto, nuestro país muestra un desempeño deficiente en lo que se refiere al número de patentes otorgadas por esta institución.

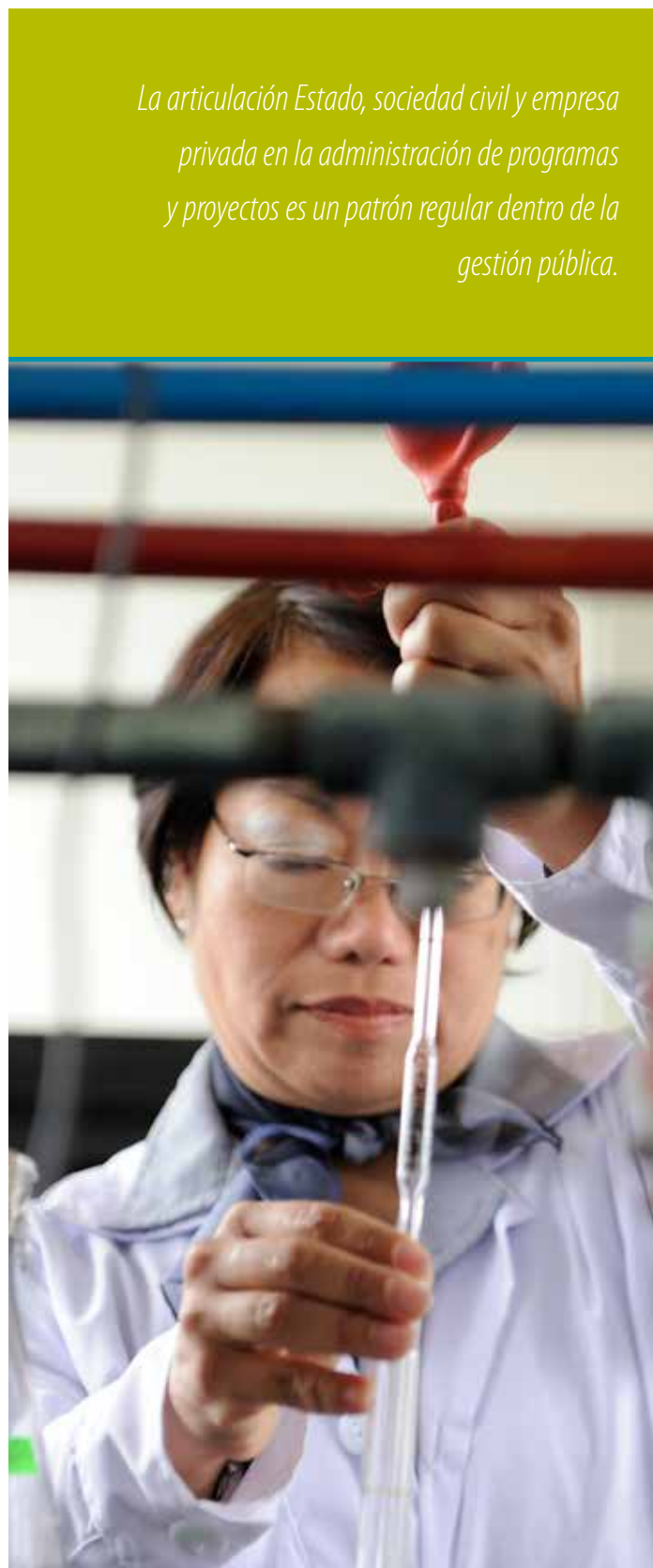
En las universidades, que tienen entre sus funciones la investigación, además de presentarse los problemas de rigidez y escaso número de profesionales altamente calificados, se da el problema de que los docentes dedican un reducido porcentaje de su tiempo a estas tareas. Más aún, existe una desproporcionalidad entre el número de docentes por alumno en Lima y en provincias. En el caso de Lima, la proporción es más favorable que en provincias, lo que evidencia que la calidad educativa tiene diferencias significativas entre regiones.

Otro aspecto que influye sobre el desempeño del Sistema de Innovación es lo escasa y desarticulada que resulta la información accesible para los actores del sistema. Por un lado, no se encuentran disponibles en el mercado servicios de información relevante para que los empresarios tomen decisiones eficientes respecto de la adquisición y absorción de conocimiento y tecnologías (vigilancia tecnológica) y, por otro, no se genera ni aprovecha la información sobre las actividades del propio Sistema de Innovación. Esta situación se torna más complicada cuando se observa la brecha de inversión en infraestructura de tecnologías de información y comunicaciones, en especial las que tienen que ver con el acceso al servicio de banda ancha para empresas y hogares. Por ello, es importante que exista un sistema integrado y consolidado de información como parte del SINACYT para que se puedan tomar las mejores decisiones en el ámbito de la CTI.

Finalmente, las empresas peruanas que realizan actividades de innovación enfrentan serios desincentivos para involucrarse en actividades de I+D+i en los niveles socialmente óptimos, entre los que se encuentran limitados instrumentos públicos de financiamiento, débil desarrollo de productos financieros desde el sector privado, altos costos de las actividades de innovación, y debilidad del sistema de protección de la propiedad intelectual, entre otros.

Todos estos problemas se agravan con las debilidades en la gobernanza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, que se reflejan en la inadecuada e insuficiente regulación del sistema, la debilidad del ente rector (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC) y la duplicidad de funciones entre distintas entidades, entre otras, que no permiten asignar funciones y compromisos entre los actores.

*La articulación Estado, sociedad civil y empresa privada en la administración de programas y proyectos es un patrón regular dentro de la gestión pública.*



# 1.4. Nuestros objetivos

	Objetivos Estratégicos Generales	Objetivos Estratégicos Específicos
1	Desarrollar, transferir y diseminar tecnologías para la inclusión social, la sostenibilidad ambiental y el alivio de la pobreza.	1.1 Promover de desarrollo, transferencia y diseminación de tecnologías para la inclusión social y alivio de la pobreza en zonas rurales y urbano marginales priorizadas.
2	Generar, transferir, adoptar, usar y explotar nuevos conocimientos y tecnologías para la diversificación de la matriz productiva, e incrementar la productividad y competitividad.	2.1 Promover la generación de nuevos conocimientos. 2.2 Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia tecnológica con prioridad en las PYMES. 2.3 Promover la ampliación y modernización de la infraestructura física e institucional para la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
3	Incrementar recursos humanos calificados en ciencia, tecnología e innovación.	3.1 Promover la formación de recursos humanos de excelencia en universidades extranjeras. 3.2 Promover la formación de recursos humanos de excelencia en universidades e institutos técnicos del país. 3.3 Incrementar la vinculación de los estudiantes e investigadores en programas y proyectos nacionales e internacionales. 3.4 Promover la inserción de personal altamente calificado desde el extranjero.
4	Mejorar el uso y apropiación del conocimiento científico y tecnológico en la sociedad.	4.1 Mejorar el acceso a la información científica y tecnológica. 4.2 Mejorar la valoración social de la ciencia, tecnología e innovación.
5	Mejorar la gestión pública de la ciencia, tecnología e innovación.	5.1 Mejorar la capacidad de gestión de CONCYTEC. 5.2 Articular a los actores del SINACYT hacia una gestión por resultados en el marco de las líneas de acción ciencia, tecnología e innovación priorizadas 5.3 Mejorar la vinculación y cooperación del SINACYT a nivel nacional e internacional.

*En Perú, la inversión pública y privada en I+D se ha mantenido durante la última década aproximadamente en 0.11% del PBI, nivel bastante inferior al de países desarrollados y por debajo del promedio de la región.*

## 1.5. Productividad + soluciones = Desarrollo

El papel protagónico de la inversión en investigación y desarrollo (I+D) para el impulso de la productividad y, por ende, en el crecimiento económico de un país es por todos conocido. La experiencia internacional muestra que para asegurar el buen desempeño de la economía en el largo plazo y mejorar -cuando menos- los indicadores sociales de pobreza y mortalidad infantil, los países requieren invertir recursos en I+D.

El caso de los países asiáticos es emblemático: el incremento de su inversión en I+D se reflejó de manera importante en el desarrollo de sus economías. Corea del Sur, por ejemplo, presentaba en los años sesenta un nivel de inversión en I+D cercano al 0.35% del PBI; al aumentarla a 2.4% incrementó su PBI per cápita por encima del 6% anual entre 1960-2000.

No obstante, el país mantiene una tasa de crecimiento real y un PBI per cápita que le ha permitido incrementar la productividad total de factores, mostrando tasas de crecimiento proyectadas de aproximadamente 6.1% para el período 2013-2018.

Ese crecimiento permitiría aumentar la inversión en I+D sin un impacto fiscal importante, tomando en cuenta que, dada la gran brecha actual con el nivel óptimo, los sectores beneficiarios obtendrían tasas de retorno importantes. Diversos estudios estiman que el nivel de inversión en I+D que permite maximizar el impacto de largo plazo en el crecimiento de la productividad se encuentra entre 2.3% y 2.6% del PBI. Para el Perú estas cifras implicarían invertir entre 12 mil y 14 mil millones de nuevos soles anuales.







2

## Nuestros principales logros



### GENERACIÓN CIENTÍFICA

inversión en capital humano



Destinará **86 millones de soles** para promover el crecimiento de la próxima **GENERACIÓN CIENTÍFICA**

○ **57 millones**

para doctorados en el extranjero

**BECAS INTERNACIONALES**

○ **+ 29 millones**

para financiar programas en universidades locales

**BECAS NACIONALES**



### CIENTÍFICOS, INC

círculos de investigación



Promueve la creación de círculos de investigación que busquen soluciones para el país e invertirá.

**18.7 millones de soles**

○ **S/. 1.5 millones**

para cada uno de los 12 equipos investigadores.



**IDEAS AUDACES**  
superando retos científicos



Ha invertido **29.4 millones de soles** en solucionar los problemas de Salud, Medio Ambiente y Agricultura que mantienen al Perú rezagado en los rankings mundiales de desarrollo.

○ **50 proyectos**  
financiados en 2 fases.



**FORMULA C**  
centros de excelencia en I+D+i



Fomentan la formación de consorcios tecnológicos que resuelvan problemas de productividad en las empresas a través de líneas de investigación que empleen ciencia y tecnología de última generación. Su meta es invertir.

**83 millones de soles** en 5 años.

○ **4 actores clave**  
Empresa, academia peruana, instituto extranjero de I+D+i y Estado.



## 2.1. Implementación de CIENCIAACTIVA



CONCYTEC viene orientando sus actividades hacia la construcción de un país distinto y mejor para las futuras generaciones. En tal sentido, consideramos que la formación de capital humano, el desarrollo de la investigación orientada a la búsqueda de soluciones de problemas que afectan al país, el trabajo multidisciplinario y la formación de alianzas científico-tecnológicas compuestas por la empresa, academia y Estado serán trascendentales para el futuro del Perú.

En este primer año de gestión, podemos mencionar con satisfacción que implementamos CIENCIAACTIVA, iniciativa que comprende –en principio- cuatro esquemas de financiamiento para impulsar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país.

Los fondos destinados a CIENCIAACTIVA provienen del Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología – FOMITEC, creado en abril del 2013 y que está administrado por un grupo de trabajo conformado por el Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de la Producción - PRODUCE y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC.

*CIENCIAACTIVA, iniciativa que comprende –en principio- cuatro esquemas de financiamiento para impulsar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en el país, cuyos fondos provienen del FOMITEC.*



Es importante precisar que los fondos del FOMITEC, ascienden a S/. 300 millones, de los cuales se logró asignar durante el año 2013 un total S/267 millones (CONCYTEC S/217 millones, PRODUCE S/. 50 millones).

Con CIENCIACTIVA nos proponemos incrementar la competitividad de las empresas, orientando el trabajo de los investigadores hacia la búsqueda de soluciones a los problemas que obstaculizan el desarrollo empresarial y el del país.

## 2.2. Fortalecimiento de herramientas de innovación para la competitividad

CONCYTEC viene impulsando líneas de financiamiento orientadas a la innovación para generar condiciones que contribuyan a la solución de problemas que se presentan en el sector económico productivo del país.



### 2.2.1. CIENTÍFICOS INC.

Científicos INC busca fomentar el trabajo colaborativo, de preferencia inter o multidisciplinario, de los investigadores del país para que de manera asociada busquen soluciones a los principales problemas del país.



### 2.2.2. IDEAS AUDACES

“Ideas Audaces: superando retos” impulsa proyectos de investigación con alto potencial que busquen resolver problemas prioritarios relacionados con la pobreza y vulnerabilidad en tres sectores clave del país: salud, agricultura y medioambiente, aplicando el concepto de innovación integrada. La primera convocatoria del 2012 estuvo centrada en el ámbito de la salud.

## 2.3. Generando alianzas estratégicas: Estado – Academia – Empresa

El trabajo integrado y estratégico entre el Estado, la academia y la empresa permitirán asegurar el compromiso de las inversiones que ayudarán al desarrollo del Perú.



### 2.3.1. FÓRMULA C

FÓRMULA C, Centros de Excelencia en I + D+i, el cuarto componente de CIENCIACTIVA, busca estimular la formación de alianzas científico tecnológicas que resuelvan problemas de productividad en las empresas integrantes a través de líneas de investigación que empleen

ciencia y tecnología de última generación. Su meta es invertir 83 millones de soles en cuatros consorcios en 5 años.

Los Centros de Excelencia cuentan con cuatro actores clave:

- **La EMPRESA** que definirá los problemas y orientará las líneas iniciales de investigación
- **La ACADEMIA PERUANA** que aportará los investigadores que deben buscar soluciones a los problemas de las empresas productivas clave para el desarrollo del país.
- **Un INSTITUTO EXTRANJERO DE I + D** de reconocido prestigio internacional que brindará el soporte a la investigación y aportará su experiencia en gestión del conocimiento y comercialización de los productos y servicios que se generen.
- **EL ESTADO**, a través del CONCYTEC, brindará un aporte de hasta 20 millones de soles para el funcionamiento del consorcio para los primeros cinco años.

Programas	Inversión	Objetivos
<i>Generación Científica</i>	<b>86 millones</b>	Fortalecimiento de programas de posgrado Becas nacionales Becas internacionales
<i>Científicos INC</i>	<b>18,7 millones</b>	Trabajo colaborativo que promueve proyectos de investigación interinstitucionales.
<i>Ideas Audaces</i>	<b>29,4 millones</b>	Propuestas innovadoras a grandes problemas del país en salud, medio ambiente y Agricultura
<i>Formula C</i>	<b>83 millones</b>	Alianzas científico-tecnológicas para desarrollar actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de última generación.
<i>Total CIENCIACTIVA</i>	<b>217.1 millones</b>	La apuesta del CONCYTEC por el desarrollo del país y el bienestar de sus integrantes

## 2.4. Formación de la nueva Generación Científica



### 2.4.1. GENERACIÓN CIENTÍFICA

Según un estudio elaborado por especialistas de nuestra institución, Perú tiene un déficit de 17 mil científicos con grado de doctor. En ese sentido, es prioritario incentivar la formación de capital humano altamente calificado. Con ese objetivo se ha diseñado “Generación Científica: Inversión en Capital Humano”, esquema de financiamiento que en una primera fase cuenta con 86 millones de soles.

Generación Científica cuenta con dos componentes:

**Becas internacionales.-** Brinda un financiamiento de más de medio millón de soles para los jóvenes peruanos que logren ser admitidos en los 150 programas doctorales de ciencias e ingenierías más competitivos del mundo. La condición es que al concluir sus estudios retornen al país y contribuyan con su conocimiento.

**Becas nacionales.-** El objetivo es financiar programas de maestría y doctorado de excelencia en ciencias e ingenierías en universidades peruanas. Con ese financiamiento, las universidades pondrán a disposición de jóvenes menores de 27 años becas de estudios que cubrirán la pensión universitaria, un estipendio mensual y un seguro médico.



## 2.4.2. Subvenciones para investigación posdoctoral



20 ganadores en la primera convocatoria para atraer científicos talentosos del extranjero. El Concurso de Subvenciones para Investigación Posdoctoral en Universidades, Centros e Institutos de Investigación Peruanos, tuvo por objetivo atraer científicos de excelencia, peruanos y extranjeros con residencia en el extranjero a universidades, institutos y centros de investigación del país para así contribuir con el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT.

De esta manera, se propició el fortalecimiento cualitativo y cuantitativo de núcleos de excelencia en investigación en líneas específicas de las áreas prioritarias de CTI del CONCYTEC. Otro aspecto esencial de la iniciativa es la promoción del intercambio y la difusión del conocimiento entre investigadores peruanos y extranjeros.

Los proyectos de investigación que resultaron ganadores y que permitieron incorporar a investigadores junior, recientemente graduados

de Doctor en el extranjero, para el desarrollo de estas investigaciones posdoctorales son:

Cod.	Nombre	Institucion	Región	Titulo proyecto	Monto aprobado
1	Espinoza Babilón, José Ronald	Universidad Peruana Cayetano Heredia. Laboratorio de Investigación y Desarrollo	Lima	Generación de anticuerpos de dominio-único de alpacas para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades hepáticas	267,040
2	Rojas Durán, Rosario Elena	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Investigación para la valorización de la biodiversidad peruana: i) caracterización de ajíes nativos por sus atributos sensoriales y funcionales para la mejora de la pequeña/mediana agricultura y su posicionamiento en el mercado nacional/internacional. ii) reconstrucción de las técnicas tintóreas precolombinas, en base a productos naturales, para su preservación, revalorización y uso en la artesanía e industria textil contemporánea	267,040
3	Guerra Giraldez, Cristina	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Generación de una línea celular de taenia solium a partir de neoblastos, para estudios de transcriptómica y evaluación de nuevos agentes terapéuticos	267,040
4	Miranda Montero, J. Jaime	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Lanzamiento de un sustituto de la sal para reducir la presión arterial a nivel poblacional en Perú	267,040
5	Arias Cruz, Nino Dante	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Evaluación de la respuesta inmune de alpacas y llamas con neumonía relacionada al estrés del frío en zonas altoandinas del Perú	267,040



Cod.	Nombre	Institucion	Región	Titulo proyecto	Monto aprobado
6	Zimic Peralta, Mirko Juan	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Uso de herramientas avanzadas de tics, computación e inteligencia artificial para el desarrollo y optimización de: sistemas de telediagnóstico/telemedicina, y plataforma inmunoinformática para el desarrollo de vacunas multiepitópicas	267,040
7	Gutiérrez Correa, Marcel	Universidad Agraria La Molina	Lima	Estudio de genomas y transcriptomas de hongos y de metagenomas ambientales	267,040
8	Metzger Alván, Roger Javier	Instituto de Matemática y Ciencias Afines	Lima	Modelización matemática orientada a la gestión de Recursos Naturales	267,040
9	Zúñiga Dávila, Elizabeth Doris	Universidad Agraria La Molina	Lima	Estudio de las interacciones phaseolus vulgaris – pgrs – micorrizas como herramienta biotecnológica para el control de fitopatógenos del cultivo de frijol	267,040
10	Del Valle Mendoza, Juana Mercedes	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas		Caracterización epidemiológico-molecular de las infecciones por bartonella bacilliformis	267,040

Cod.	Nombre	Institucion	Región	Titulo proyecto	Monto aprobado
11	Diringer, Benoit Mathieu	Universidad Nacional de Tumbes	Tumbes	Desarrollo de la tecnología de imágenes de masas con espectrometría de masa maldi tof tof, in vitro sobre medios gelosados e in situ sobre cortes congelados, considerando biomarcadores peptídicos, lipidómicos y metabolómicos de bacterias asociadas a la concha negra anadara tuberculosa.	267,040
12	Salinas Revilla, Norma	Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables de la Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Dinámica del ciclaje del carbono en bosques amazónicos del sureste del Perú	267,040
13	Gago Medina, Alberto Martín	Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Desarrollo de física experimental en el Perú, con énfasis en altas energías	267,040
14	Lavarello Montero, Roberto	Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Caracterización de tejidos empleando ultrasonido cuantitativo multi-paramétrico para la detección y diagnóstico de cáncer de mama, próstata y tiroides	267,040
15	Beltrán Castañón, César Armando	Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Análisis de patrones y aprendizaje de máquina en bio-imágenes (pattern analysis and machine learning in bioimaging)	267,040
16	Willems, Bram Leo	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lima	Strengthening resilience of andean river basin headwaters facing global change	267,040
17	Bustamante Domínguez, Ángel Guillermo	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Lima	Preparación y caracterización de nanopartículas de magnetita funcionalizadas para aplicaciones biomédicas y remediación ambiental	267,040
18	Hidalgo Mogollón, Auberto	Universidad Nacional de Tumbes	Tumbes	Establecimiento de metodologías de transformación genética del langostino <i>litopenaeus vannamei</i> y aplicación para la obtención de langostinos multi-resistentes a virus	267,040
19	Yuli Posadas, Ricardo Ángel	Universidad Continental	Junín	Estudio de la variación de las propiedades ópticas de los aerosoles debido a las quemas de vegetación para evaluar su influencia en el forzamiento radiactivo terrestre	267,040
20	Mendoza Hidalgo, Pablo Antonio	Instituto Peruano de Energía Nuclear	Lima	Proyecto 1: Diseño e implementación de una red piloto de sensores para monitoreo en tiempo real de parámetros de calidad del aire en la ciudad de Lima. Proyecto 2: Desarrollo e implementación de sistema de monitoreo remoto para medición de la contaminación del agua en la cuenca baja del río Rímac	267,040
<b>Total</b>					<b>5,340,800</b>



### 2.4.3. Becas de la República China

En los dos últimos años, el CONCYTEC ha contado con el auspicio de la embajada de la República Popular China en el Perú y del Ministerio de Educación de China en el marco del “Programa Ejecutivo al Convenio de Intercambio Cultural entre el Gobierno de la República Popular China y el Gobierno de la República del Perú”.

En ese sentido, se ha promovido la capacitación de egresados de universidades públicas y privadas que deseen obtener la Maestría, Doctorado, el perfeccionamiento de una especialidad o aprender el idioma chino en universidades de la República Popular China CONCYTEC cubrió los pasajes a los beneficiarios.

Relación de Becarios de China: Convocatoria 2013 - 2014, CONCYTEC cubrió los pasajes a los beneficiarios.



*Jhon Valdeiglesias* - Becario 2013

Actualmente realiza estudios de doctorado en Economía Internacional en la University of International Business and Economic de Beijing.

Al regresar al Perú espero brindar mis conocimientos en instituciones dedicadas a investigar sobre oportunidades de inversión y sobre el sector de comercio exterior para contribuir a las relaciones económicas con Asia.

N.º	Apellido y nombres	Grado y/o título	Estudio a seguir	Monto otorgado
1	Calizaya Cervantes, Gerónimo	Químico Farmacéutico	Maestría en Medicinal Chemistry of Natural Products	5,600.00
2	Flores Prado, William	Médico Cirujano	Curso de especialidad en medicina Tradicional china	5,600.00
3	Gutiérrez Sánchez, Luciano	Management and Public Administration	Aprendizaje del idioma chino	5,600.00
4	Medina Vásquez, Rosmary	Licenciada en Educación	Aprendizaje del idioma chino	5,600.00
5	Valdeiglesias Oviedo, Jhon	Bachiller en Economía	Doctorado: Development Studies	5,600.00
6	López Del Aguila	Licenciada en Administración de Negocios	Aprendizaje del idioma chino	5,600.00
<b>Total</b>				<b>33,600.00</b>

Relación de Becarios de China: Convocatoria 2012 - 2013

N.º	Apellido y nombres	Grado y/o título	Departamento	Estudio a seguir	Monto otorgado
1	Vega Salas, William Gonzalo	Economista	Arequipa	Doctorado en Managment	5,340.00
2	Ballon Romero, Stephanie	Bach. Ing. Civil	Cusco	Maestría en Ingeniería del Transporte	5,340.00
3	Chiclayo del Carpio, Rosa María	Bachiller en Traducción e Interpretación	Lima	Aprendizaje del idioma chino	5,340.00
4	Noriega Beltrán, Carolina Mariella	Bachiller en Administración	Lima	Aprendizaje del idioma chino	5,340.00
5	Padilla Galvez, Diana Ivet	Bachiller en Administración de Negocios Internacionales	Lima	Aprendizaje del idioma chino	5,340.00
<b>Total</b>					<b>26,700.00</b>

## 2.4.4. La mujer en la ciencia - Concurso L'OREAL

La valoración en la participación de la mujer en el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación es una de los ejes de nuestra gestión. Así lo demuestran las últimas versiones del "Premio Nacional L'ORÉAL – UNESCO – CONCYTEC por la Mujer en la Ciencia", concurso anual dirigido a mujeres que trabajen en proyectos relacionados a las ciencias médicas, biodiversidad, biotecnología, bioquímica, fisiología, genómica, veterinaria, biomateriales, nanomateriales, así como mitigación y adaptación al cambio climático.

El premio tiene por objetivo otorgar subvenciones a aquellos proyectos de investigación que promuevan la producción de conocimientos científicos y tecnológicos en las áreas definidas como prioritarias por

L'ORÉAL y el CONCYTEC en el marco del Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y Desarrollo Humano 2006-2021.

En cada edición se premian a los dos mejores proyectos con una subvención de 30 mil nuevos soles para cada uno. El desarrollo del proyecto tiene un período de 12 meses.

El Programa L'ORÉAL - UNESCO For Women in Science, creado en 1998, ha reconocido hasta el momento el trabajo de más de 1,300 mujeres pertenecientes a unos 30 países. En el caso de Perú, el premio se entrega desde el 2008.

### Ganadoras 2012

- **María del Rosario Sun Kou**, química graduada de la Universidad Nacional de Ingeniería y docente de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Fue reconocida por su trabajo "Recuperación de tintes de cabello mediante adsorbentes provenientes de desechos biológicos para el tratamiento de aguas residuales".

- **Gretty Villena Chávez**, bióloga de la Universidad Nacional Agraria de La Molina y profesora asociada en el Departamento de Biología e Investigadora del Laboratorio de Micología y Biotecnología (LMB) de la Facultad de Ciencias de la mencionada universidad.

Recibió la distinción por su trabajo "Análisis global de expresión de genes de biopelículas de *Aspergillus Niger* para diseño de procesos y producción de enzimas con énfasis en amilasas".



### Ganadoras 2013

- **Silvia Ponce Álvarez**, Doctora en Ciencias Químicas. Especialista en Catálisis Heterogénea y docente de la Universidad de Lima.

Se reconoció su trabajo por la investigación "Procesamiento de desechos agrícolas para la obtención de combustibles que puedan ser utilizados en las cocinas de zonas rurales andinas con menor impacto ambiental doméstico".

- **Jani Pacheco Aranibar**, Bióloga egresada de la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA). Magister en Salud Pública en la Universidad Católica de Santa María.

Recibió una distinción en mérito a su trabajo "Tipificación molecular de cepas aisladas de *Mycobacterium tuberculosis* utilizando el método MIRU-VNTR y el Polimorfismo del IS 611", en la región Arequipa.



## 2.5. Proyectos de Transferencia Tecnológica para la Inclusión Social



Con este esquema de financiamiento se busca promover iniciativas para difundir y transferir tecnologías en zonas rurales y urbano-marginales que contribuyan a erradicar la pobreza y elevar la calidad de vida de los habitantes.

El objetivo es subvencionar proyectos para transferir tecnologías ambientalmente amigables utilizando enfoques participativos. Las áreas elegibles son: cultivos y crianzas, transformación agro-industrial, salud y ambiente, educación productiva y centros regionales de transferencia tecnológica. Los proyectos incluirán un plan de negocio para el escalamiento de la tecnología transferida. Es importante precisar que

se requiere una contrapartida del grupo de investigación y/o beneficiarios asociados.

Durante el 2013 se eligieron 10 proyectos de investigación que recibieron cerca de S/. 500 mil cada uno para desarrollar propuestas que contribuyan a la reducción de los niveles de inseguridad alimentaria, precariedad habitacional, insalubridad, crisis energética e hídrica, así como los efectos adversos del cambio climático.

El total de investigaciones serán realizadas en el Perú, en un plazo máximo de 24 meses, por investigadores principales residentes en el país y que laboran en una institución peruana.

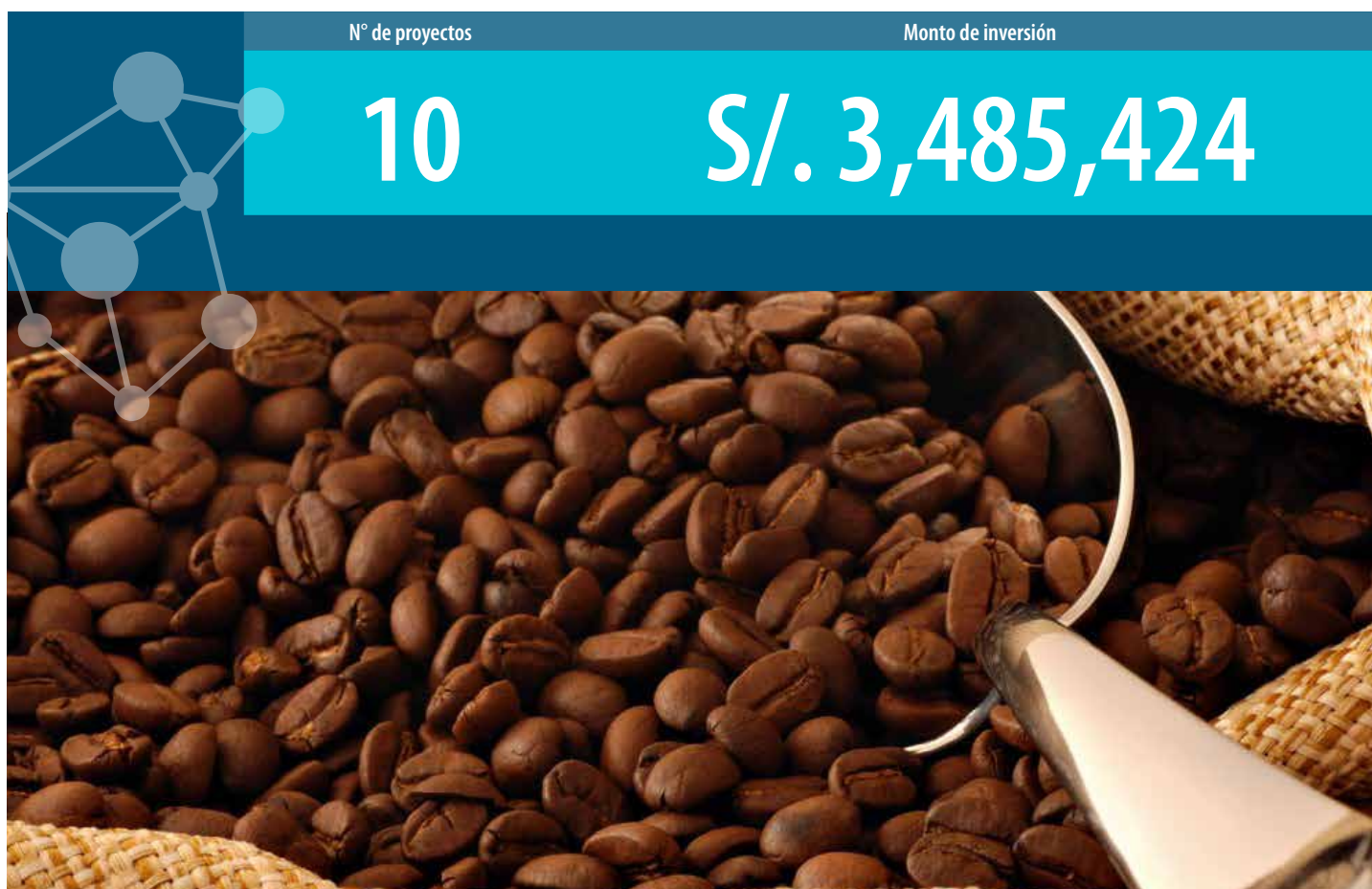
Cod.	Nombre	Institución	Región	Título proyecto	Monto aprobado
1	Hadzich Marín, Miguel	Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Casa caliente limpia PUCP: un modelo de transferencia tecnológica para la inclusión social de las comunidades alto andinas del Perú	499,698
2	Rodríguez-Larraín Degrange, Sofía	Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Transferencia tecnológica para la mejora de la salud, confort térmico y seguridad (gestión de riesgos) en la vivienda de zonas de clima frío intertropical de altura, aplicada al hábitat altoandino de la Región Puno	500,000
3	Lavarello Montero, Roberto	Pontificia Universidad Católica del Perú	Lima	Diagnóstico automatizado de neumonía empleando ultrasonido	494,000
4	Paucar Chanca, Rufino	Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO)	Lima	Mitigar la mortalidad de alpacas frente a eventos climáticos extremos (friaje), mediante el mejoramiento del estado nutricional, a través de la alimentación complementaria con ensilado (pastos naturales, avena y vicia) en comunidades alpaqueras de la región Huancavelica	470,662
5	Valencia Mamani, Nicasio	Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO)	Lima	Herramientas biotecnológicas y ambientales para prevenir la mortalidad neonatal y crías de alpacas en alta montaña Huancavelica - Perú	443,072
6	Gómez Bravo, Carlos Alfredo	Universidad Nacional Agraria La Molina	Lima	Transferencia de la tecnología de bloques nutricionales y mejora en utilización de residuos agrícolas para contribuir a la adaptación de vacunos al cambio climático.	391,300
7	Espinoza Paredes, Rafael Leonardo	Universidad Nacional de Ingeniería	Lima	Transferencia tecnológica para enfrentar eventos climáticos extremos transformando una comunidad rural altoandina en un sistema productivo sustentable con energías renovables	500,000
8	Quipuzco Ushñahua, Lawrence Enrique	Universidad Nacional Agraria La Molina	Lima	Planta de biogás con compresoras y calderos adaptados que aporten soluciones a la industria agropecuaria y a la hipotermia en viviendas en zonas altoandinas	250,000
9	Silvestre Espinoza, Elizabeth	Investigación en Clima para la Acción -INCLIMA	Lima	Sistema de alerta temprana para heladas - tecnología-monitoreo-pronostico	490,000
10	Huanca Mamani, Teodosio	Estación Experimental ILLPA INIA Puno	Lima	Aplicación de alternativas tecnológicas en la producción sostenible de alpacas generadas por el INIA que contribuyan a mitigar los efectos del friaje en los rebaños de los criadores altoandinos - región Puno.	395,800
<b>Total</b>					<b>4,434,531</b>

*"Con estas acciones, CONCYTEC busca poner a disposición del país una cartera sólida y diversa de proyectos que permitan impulsar el desarrollo científico tecnológico del país para contribuir a superar los problemas nacionales, mejorar la calidad de vida de la población y lograr la inclusión social".*

Presidente del CONCYTEC, Dra. Gisella Orjeda  
(Andina, 7 de diciembre 2013)



## 2.6. Subvenciones para “Mejoramiento de la productividad en el cultivo del café”



En 2013 la producción del café se vio seriamente afectadas por la Roya Amarilla. Según los cálculos del Ministerio de Agricultura y Riego, dicha plaga afectó un total de 279,832 hectáreas, que representan aproximadamente el 65% del total del área cultivada, además de haber perjudicado los cultivos e ingresos económicos de unos 112 mil productores.

La Junta Nacional de Café reportó en su momento que la productividad al final del 2013 caería a 510 kg. por hectárea, nivel por debajo de lo registrado en otros países productores que compiten con Perú.

Esta situación motivó una decisión trascendental para dicho cultivo: encontrar soluciones o prevenir problemas futuros que puedan afectar nuevamente la productividad del sector cafetalero y así mitigar los daños que se producen en la economía nacional, las empresas y los agricultores.

Por tal motivo, el Gobierno Central, a través del CONCYTEC, destinó una importante suma de dinero para el desarrollo de proyectos de ciencia y tecnología en la convocatoria del Concurso de Investigación Aplicada: “Mejoramiento de la productividad en el cultivo del café”.

La convocatoria tuvo por finalidad subvencionar 10 proyectos de investigación en los que cada uno recibió hasta 400 mil nuevos soles por dos años.

Los resultados contribuirán a la mejora de la productividad de los cultivos de café y a desarrollar el control integral de plagas y enfermedades (tales como la Roya Amarilla), con recuperación gradual de suelos de cultivo bajo sistemas agroforestales.

Cod.	Nombre	Institucion	Región	Título proyecto	Monto aprobado
1	Salas Vinatea, Antonio	Universidad Peruana Cayetano Heredia- Laboratorio de Investigación y Desarrollo	Lima	Incremento de la competitividad del café especial peruano a partir de la determinación de la calidad de taza en correlación al régimen nutricional, perfil genético y altitud de plantación del cafeto	399,997
2	Camminati Campodónico, Gisela	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Lima	Validación económica del desarrollo agronómico de tecnologías de campo para lograr una 1era producción a los 16 meses desde la siembra	333,540
3	Vives Garnique, Luis Alberto	Universidad Señor de Sipán	Lambayeque	Desarrollo de una herramienta tecnológica para identificación preventiva de deficiencias nutricionales en plántones de café a través de procesamiento de imágenes digitales	197,600
4	Gutiérrez Cáceres, Juan Carlos	Universidad de San Agustín de Arequipa	Arequipa	Diseño de equipamiento de adquisición de imágenes y software para la detección de defectos primarios y secundarios en granos de café verde para el proceso de control de calidad de café exportable	400,000
5	Beltrán Castañón, Cesar armando	Pontificia Universidad Católica del Perú-Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras de los valles de Sandia - CECOVASA	Lima (Puno)	Análisis automático mediante procesamiento de imágenes digitales para determinar el grado de severidad de la "roya amarilla" en hojas de cafeto	400,000
6	Zúñiga Dávila, Doris Elizabeth	Universidad Agraria La Molina	Lima	Interacciones de bacterias pgpr - hongos micorrízicos - planta y su aplicación biotecnológica para el control de la roya amarilla en el cultivo de café	400,000
7	Arévalo López, Luis Alberto	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana	San Martín	Biorestauración de suelos con hongos micorrizas nativas en fincas con cafés arábicos (coffea arabica L.) en San Martín	359,004
8	Rodríguez Arismendiz, Rodolfo	Universidad de Piura	Piura	Sistema de monitoreo y supervisión remoto inalámbrico de humedad en plantaciones de café para procesamiento y medidas de prevención de enfermedades y mejora de productividad	395,988
9	Aguirre de los Ríos, Francisco Fernando	Caritas Jaen	Cajamarca	Evaluación de los efectos productivo, ambiental y económico de la rehabilitación de cafetales certificados en las provincias de Jaen y San Ignacio	199,295
10	Mansilla Samaniego, Roberto Carlos	Universidad Agraria La Molina	Lima	Identificación de secuencias de ADN asociadas a la resistencia a roya amarilla en el café para su uso en programas de mejoramiento genético	400,000
<b>Total</b>					<b>3,485,424</b>

*“Con esta convocatoria buscamos contribuir a mejorar la productividad del café, favorecer la calidad de vida de miles de familias que se dedican a esta actividad y evitar la migración a actividades ilícitas. Se trata de poner la ciencia al servicio de la competitividad pero también de la inclusión y estabilidad social”*

Presidente del CONCYTEC, Dra. Gisella Orjeda  
(Portal Concytec, 3 de octubre 2013)



## 2.7. Del Perú para el mundo: quinua, alimento del futuro



En octubre 2012, CONCYTEC convocó el concurso de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica 2012 denominado “Del Perú para el mundo: quinua, alimento del futuro” con el objetivo de revalorar e impulsar la utilización sostenible de este grano andino. Este concurso formó parte de las actividades nacionales del Año Internacional de la Quinua (AIQ) y se realizó a través del Programa de Subvenciones Especiales.

Las investigaciones ganadoras estuvieron relacionadas con la biodiversidad, el valor nutricional, la seguridad alimentaria y nutricional, y el aporte en la erradicación de la pobreza. Es importante destacar que los resultados permitirán la generación de nuevos conocimientos y aplicaciones para la producción y el desarrollo de este alimento andino.

En diciembre 2012, la Primera Dama de la Nación, Nadine Heredia y la Presidenta del CONCYTEC, Gisella Orjeda Fernández, premiaron a los 10 proyectos ganadores.

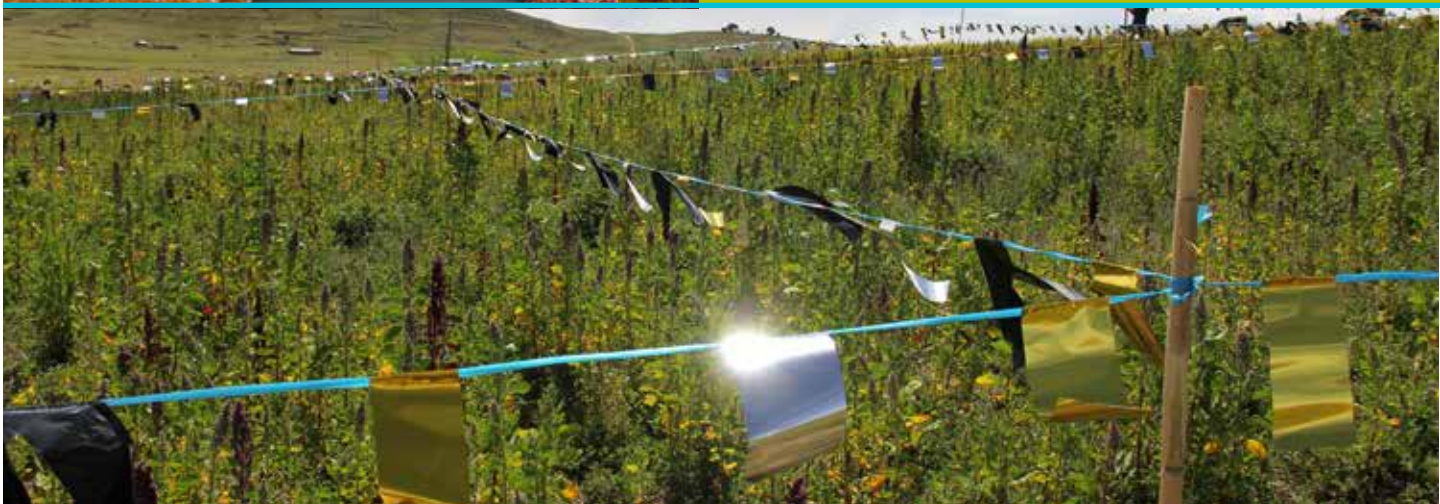
N.º	Apellido y nombres	Institución	Región	Título proyecto	Monto Aprobado
1	Campos Gutiérrez, David	Universidad Nacional Agraria La Molina	Lima	Obtención de péptidos bioactivos con actividades antihipertensiva y antioxidante a partir de dos variedades de quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> ) y evaluación de su estabilidad al metabolismo gastrointestinal y biodisponibilidad in vitro	200,000
2	De la Cruz Lapa, Germán	Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga	Ayacucho	Caracterización morfológica, evaluación agronómica y química del banco nacional de Germoplasma de quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> ) para la promoción de la seguridad alimentaria y el desarrollo de colorantes, cosméticos y biocidas naturales.	200,000
3	Delgado Mamani, Pedro Ernesto	Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)	Puno	Aves plaga del cultivo de quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> Willd.) y alternativas de control	191,560
4	Estrada Zúñiga, Rigoberto	Instituto Nacional de Innovación Agraria	Cusco	Conservación y valoración de materiales élite de la diversidad de Quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> W.) en zonas productoras de Ayacucho, Cusco, Junín y Puno como alternativa al cambio climático y su seguridad alimentaria	200,000
5	Gómez Pando, Luz Rayda	Universidad Nacional Agraria La Molina	Junín	Introducción de variedades y tecnologías mejoradas para el desarrollo sostenible del cultivo de la quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> ) en la sierra central: evaluación comparativa de tres sistemas de cultivo y su efecto en el rendimiento y calidad	200,000
6	Horna Inga, Dina Heidi	Universidad Señor de Sipán	Lambayeque	Caracterización de actinomicetos desde suelos eriazos de la región Lambayeque productores de compuestos bioactivos contra fitopatógenos de <i>Chenopodium quinoa</i>	200,000
7	Merino Méndez, Carlos Gonzalo	Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH)	Lima	Creando Herramientas para el mejoramiento de la quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> ): análisis de la distribución geográfica de la diferenciación genética en el Banco Nacional de Germoplasma del INIA utilizando marcadores microsatélites	200,000
8	Pastor Revoredo de Abram, Ana Virginia	Monte Fértil SA	Lima	Obtención de saponinas y aislados proteicos a partir de quinuas amargas: usos en cosmética y como ingredientes alimentarios	200,000
9	Tapia Núñez, Mario Edgar	Asociación Nac. de Productores Ecológicos del Perú / UNALM	Ayacucho	Identificación y caracterización de las razas de quinuas en el Perú y su transformación agroindustrial.	196,800
10	Torres Vela, Fernando Antero	Universidad Católica Santa María Arequipa	Arequipa	Extracción y análisis de metabolitos secundarios a partir de los residuos de la cosecha de la quinua ( <i>Chenopodium quinoa</i> ), mediante una técnica biotecnológica enzimática, para el desarrollo de colorantes en la industria de la Región Sur Andina del Perú.	70,008
<b>Total</b>					<b>1,858,368</b>





*“Es sumamente importante que la dimensión de la investigación forme parte del esfuerzo de este año y que se realicen convocatorias de este tipo, porque la ciencia, tecnología e innovación tecnológica son esenciales para el bienestar de nuestros pueblos”.*

Nadine Heredia, Primera Dama de la Nación  
Diciembre 2012 – Portal de CONCYTEC



## 2.8. Concursos de Investigación Básica y Aplicada convocados por CONCYTEC y FINCYT

Durante el 2013, CONCYTEC se convirtió en aliado estratégico del Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología – FINCYT al brindarle apoyo en el proceso de evaluación del concurso de Investigación Básica y Aplicada.

Se presentaron 1,329 proyectos. De la mencionada cifra solo 558 proyectos culminaron debidamente su inscripción en el Sistema en Línea.

De estos, 219 fueron de investigación básica y 339 de investigación aplicada.

Los proyectos seleccionados recibieron un cofinanciamiento de hasta S/. 397.500 no reembolsables de recursos del FINCYT.



## 2.9 Acceso libre a información científica

### 2.9.1. Acceso a Bases de datos bibliográficas científico especializadas

En el último trimestre del 2013, CONCYTEC suscribió con la editorial Elsevier la licencia nacional para el acceso a las bases de datos ScienceDirect (Freedom Collection) y Scopus, poniendo a disposición de toda la comunidad científica y académica a nivel nacional estas fuentes de información especializadas.

La suscripción tiene una vigencia de tres años (2014 – 2016) y permite brindar un importante aporte al desarrollo de la investigación en el Perú. Entre los beneficiarios se encuentran estudiantes, profesores, investigadores y personal de universidades nacionales, institutos de investigación, organismos gubernamentales y los investigadores registrados en el Directorio Nacional de Investigadores.

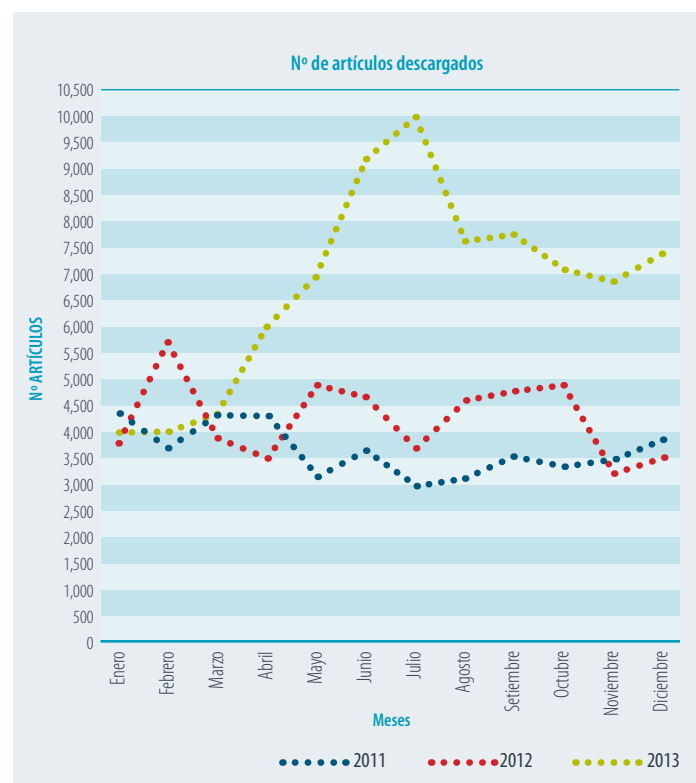
El acceso institucional se brinda a más de 57 universidades, 24 institutos de investigación y 68 instituciones públicas. Además, CONCYTEC ha suscrito otras bases bibliográficas como Web of Science, EBSCO y Hinari para los investigadores registrados en el Directorio Nacional de Investigadores.

El número de artículos descargados durante el periodo 2011-2013 figura en:

- Número de artículos descargados 2011- 2013 de la base de datos ScienceDirect.
- Número de artículos descargados 2011- 2013 de la base de datos Scopus.



#### > Número de artículos descargados 2011- 2013 de la base de datos ScienceDirect.



#### > Número de artículos descargados 2011- 2013 de la base de datos Scopus.

MESES	2011	2012	2013
Enero	4,154	3,643	3,795
Febrero	3,508	5,445	3,775
Marzo	4,140	3,661	4,167
Abril	4,080	3,336	5,812
Mayo	2,952	4,666	6,818
Junio	3,443	4,450	9,071
Julio	2,760	3,478	9,866
Agosto	2,888	4,424	7,457
Setiembre	3,302	4,562	7,537
Octubre	3,145	4,683	6,929
Noviembre	3,265	3,023	6,695
Diciembre	3,603	3,326	7,219
<b>TOTAL</b>	<b>41,240</b>	<b>48,697</b>	<b>79,141</b>

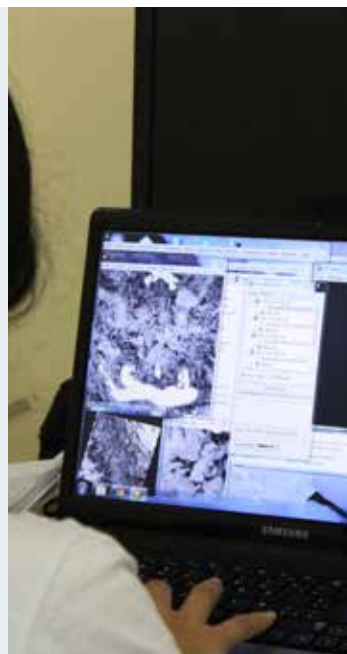
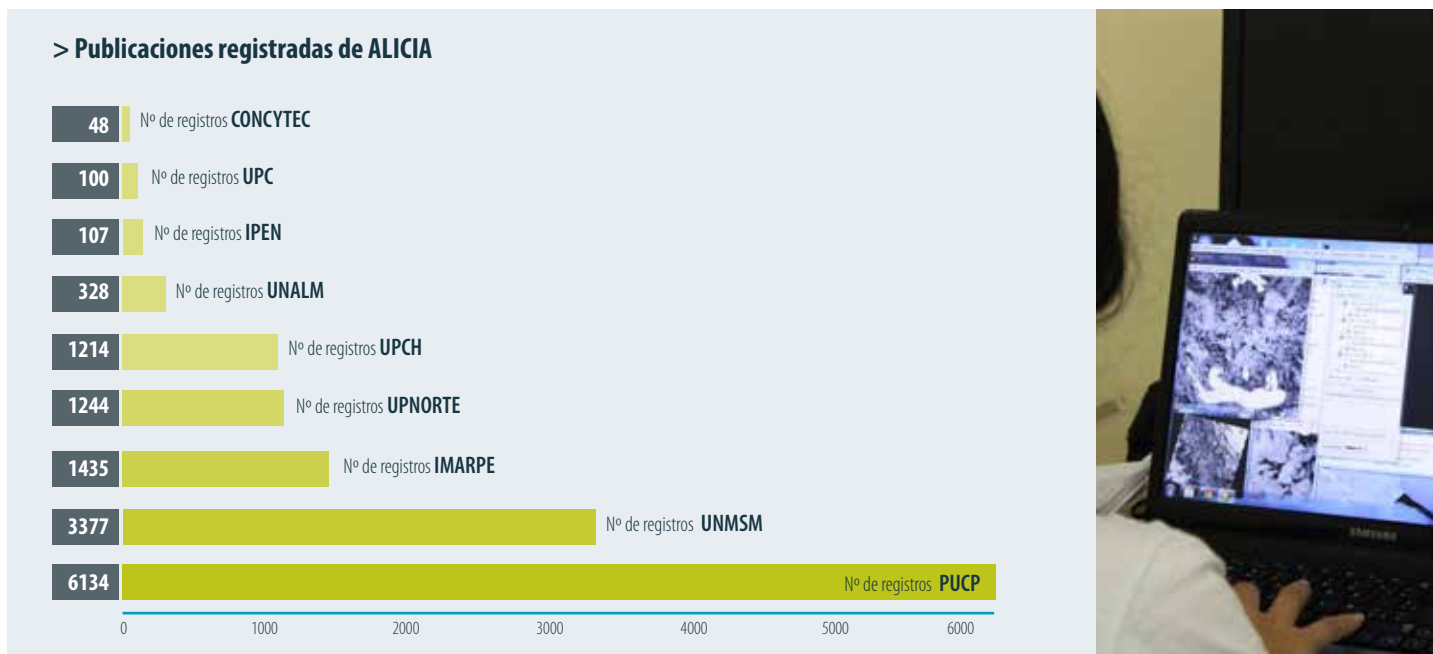
## 2.9.2. A.L.I.C.I.A. - Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto



El Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, creado por la Ley N° 30035 de junio de 2013, integra la documentación científica de los repositorios digitales de todas las instituciones públicas y de investigación que reciban financiamiento de fondos estatales.

El Repositorio Nacional propicia que los investigadores incrementen su visibilidad vía el acceso abierto (Open Access) y expandan sus redes de colaboración; fomenta la creación de nuevo conocimiento y permite reutilizar la información, las estadísticas de monitoreo y los datos abiertos (Open Data).

A diciembre de 2013, el Repositorio Nacional, denominado ALICIA (Acceso Libre a la Información Científica, disponible en <http://alicia.concytec.gob.pe>), ha recolectado información de nueve repositorios institucionales públicos y privados. Contiene más de 13.987 publicaciones en áreas temáticas como: ciencias médicas y de la salud, ciencias agrícolas, ciencias sociales, ciencias naturales y exactas, ingenierías y humanidades.



### 2.9.3. Directorio Nacional de Investigadores

El Directorio Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC es una plataforma curricular que permite generar indicadores de producción científica.

La finalidad del Directorio es contar con las hojas de vida de profesionales dedicados a la investigación en nuestro país a nivel nacional e internacional. Es, por tanto, una herramienta muy útil para vincular a los investigadores con sus pares y ofrece múltiples oportunidades de potenciar las redes de colaboración.

El Directorio brinda reportes generales y específicos para la búsqueda de investigadores por área temática, región, nombre o institución, entre otros. De esta manera contribuimos a mejorar la difusión científica e impulsar la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en nuestro país.

Es importante señalar que, durante el año 2013, se estableció que para acceder a los beneficios del FONDECYT, FINCYT y FIDECOM los investigadores deben haber completado su ficha de datos en el Directorio Nacional.

A diciembre de 2013, contamos con 12.520 investigadores en el Directorio. El registro es gratuito y de acceso público a través del enlace.

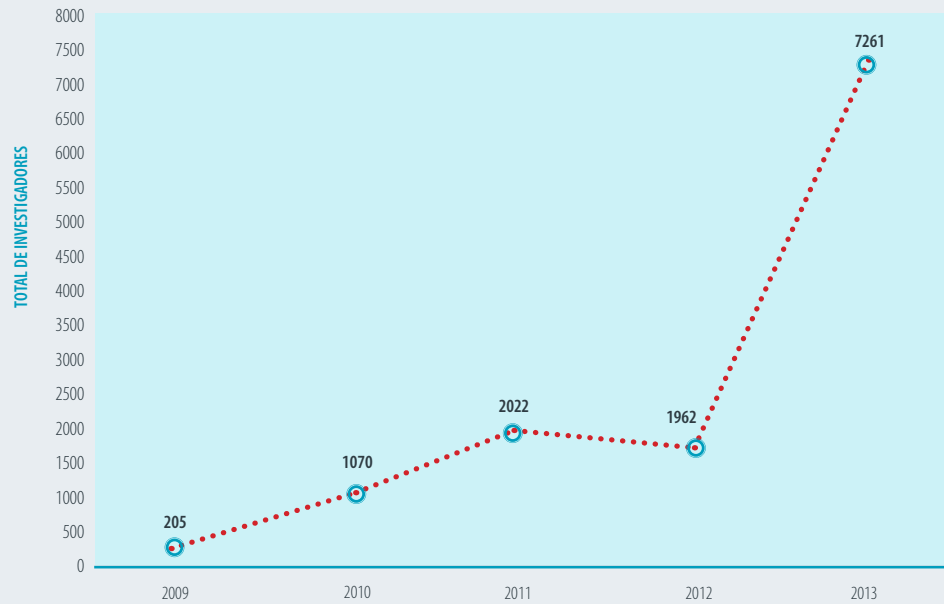
La región que más investigadores registra es Lima, seguida de La Libertad.

El Directorio Nacional de Investigadores se vincula con un módulo georeferencial denominado GeoCONCYTEC que permite visualizar en tiempo real la distribución de investigadores registrados y su producción en todo el Perú.

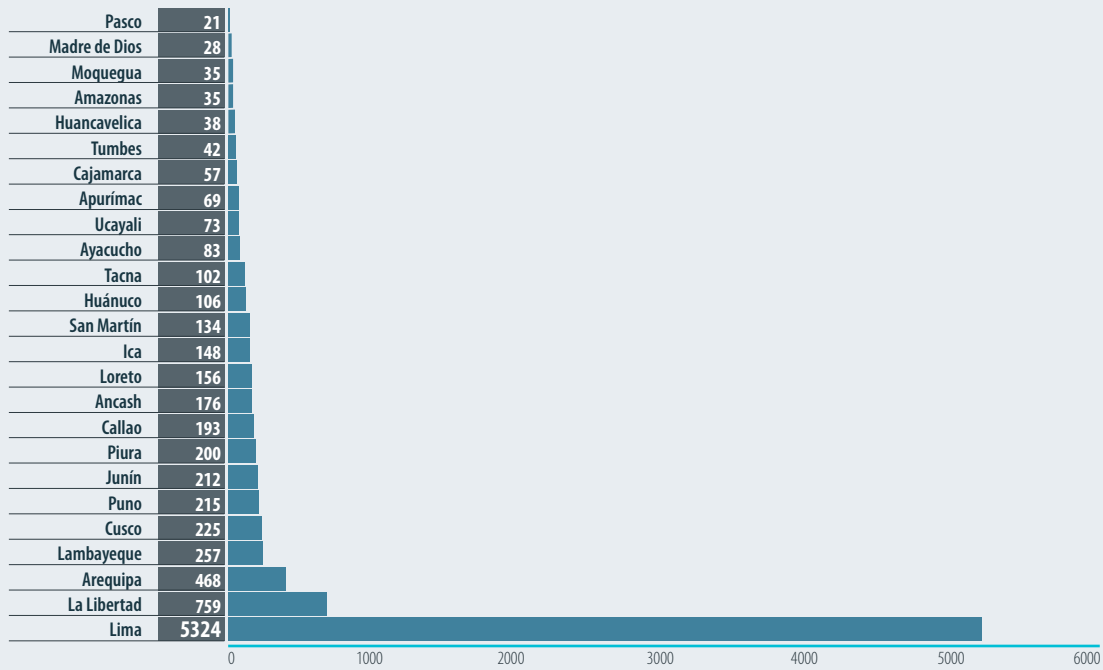
El área de conocimiento que más investigadores registró es la de Ingeniería y Tecnología, seguido por Ciencias Naturales.

Los especialistas inscritos en el Directorio Nacional de Investigadores descargaron 85.812 artículos de CTI y accedieron a 282.573 consultas o accesos al servicio de información especializada como HINARI, AGORA, SCOPUS y AORE

> **Número total de investigadores peruanos registrados en el Directorio Nacional de Investigadores 2009 – 2013.**

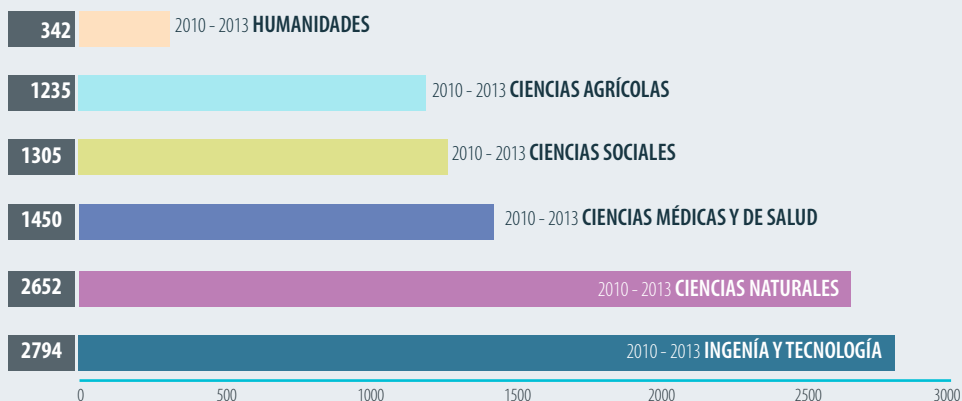


> **Número de investigadores registrados en el Directorio Nacional de Investigadores por región 2010 -2013.**



El área de conocimiento que más investigadores registró es la de Ingeniería y Tecnología seguido de Ciencias Naturales

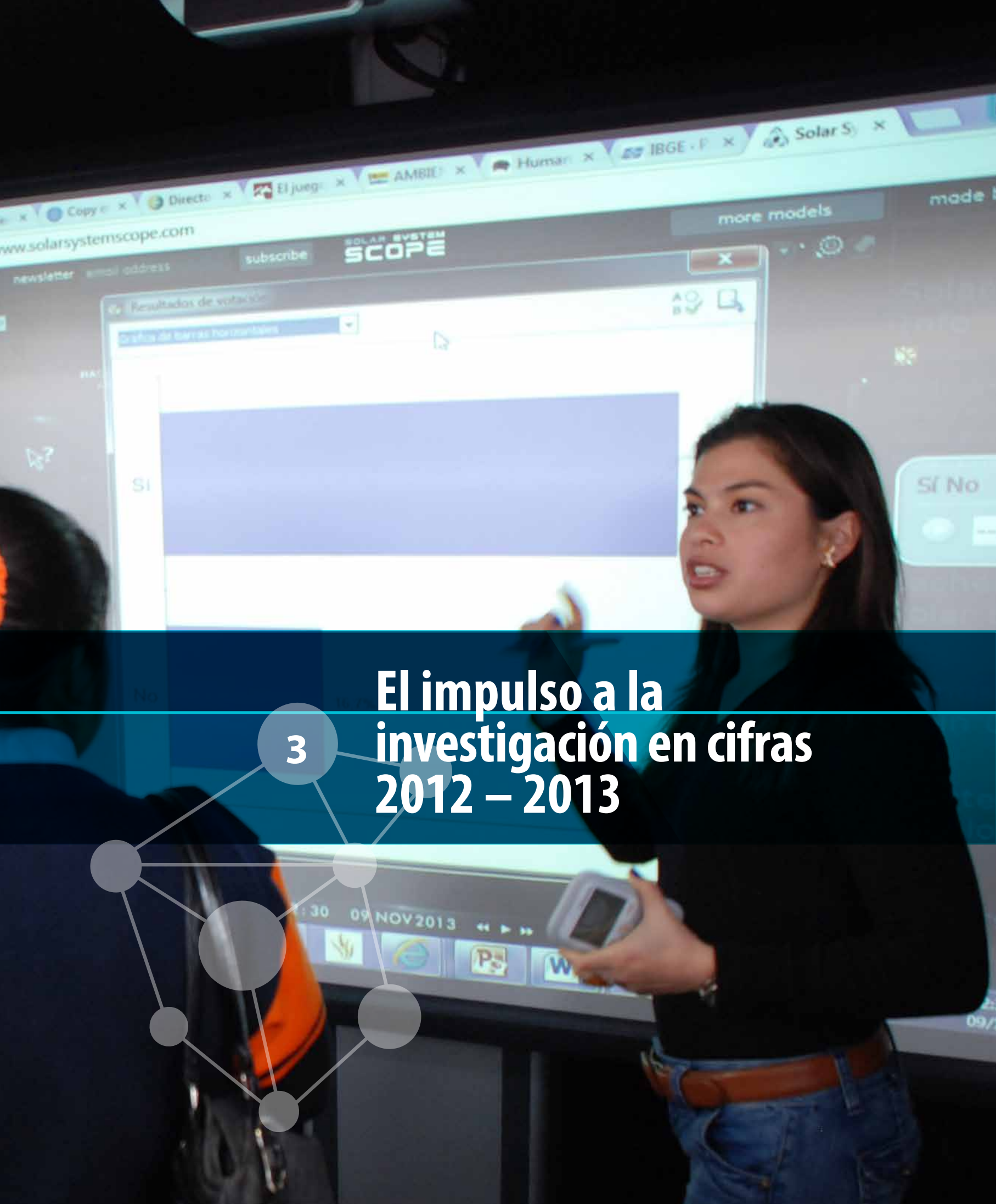
**> Número de investigadores que han consignado área del conocimiento en el Directorio Nacional de Investigadores 2010 -2013.**



El Directorio Nacional de Investigadores se vincula con un módulo georreferencial denominado GeoCONCYTEC que permite visualizar en tiempo real la distribución de investigadores registrados y su producción en todo el Perú.







3

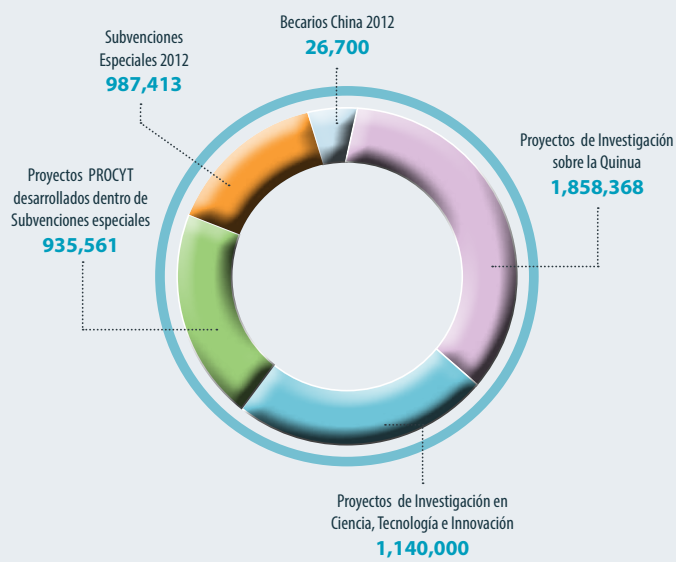
## El impulso a la investigación en cifras 2012 – 2013

## Cuadro consolidado de los proyectos que ha financiado el CONCYTEC-FONDECYT los años 2012 y 2013

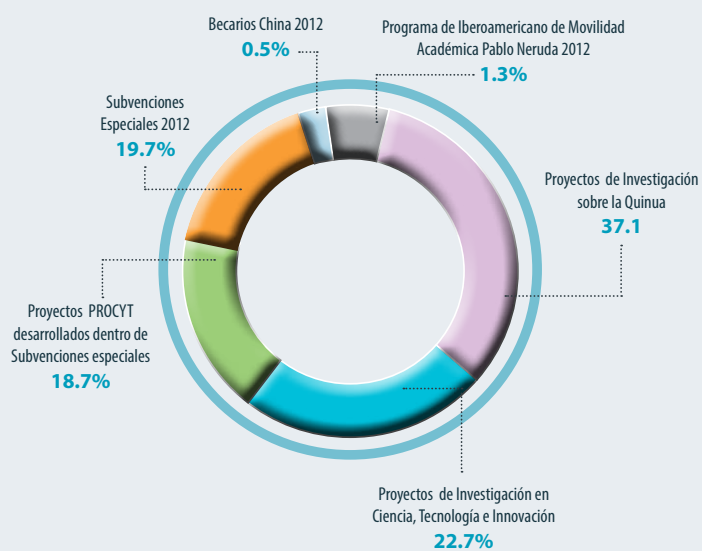
N.º	Concepto	N.º de Proyectos	Monto aprobado	Año 2012	Año 2013
1	Proyectos de Investigación Sobre la QUINUA	10 Proyectos	1,858,368	10	
2	Proyectos de Investigación en Ciencia Tecnología e Innovación	19 Proyectos	1,140,000	19	
3	Proyectos PROCYT Desarrollados Dentro de Subvenciones Especiales	16 Proyectos	935,561	16	
4	Subvenciones Especiales 2012	9 Proyectos	987,413	9	
5	Becarios China 2012	5 Subvenciones	26,700	5	
6	Programa de Iberoamericano de Movilidad Académica Pablo Neruda 2012	7 Subvenciones	65,797	7	
7	Becarios China 2013	6 Subvenciones	33,600		6
8	Programa de Iberoamericano de Movilidad Académica Pablo Neruda - 2013-2014	4 subvenciones	98,690		4
9	Proyectos de la Octava Convocatoria STIC-AMSUD y Sexta Convocatoria MATH-AMSUD	2 Proyectos	40,400		2
10	Proyectos de la Séptima Convocatoria STIC-AMSUD y Quinta Convocatoria MATH-AMSUD	3 Proyectos	52,000		3
11	FONDECYT: Proyectos de Investigación Binacional entre la República Checa y el Perú – 2013-2014	2 Proyectos	105,000		2
12	FONDECYT: Proyectos de Investigación Binacional MINCYT (Argentina) - CONCYTEC (Perú) – 2014-2015	6 Proyectos	139,200		6
13	FONDECYT: Proyectos de Investigación Binacional entre la CNR (Italia) - CONCYTEC (Perú) – 2013-2014	5 Proyectos	235,760		5
14	Subvenciones Especiales 2013	4 Proyectos	1,309,437		4
15	Mejoramiento de la Productividad en el Cultivo de Café	10 Proyectos	3,485,424		10
16	Tecnologías para Enfrentar Eventos Climáticos Extremos en Zonas Altoandina	10 Proyectos	4,434,532		10
17	Subvenciones para Investigación Postdoctoral en Universidades, Centros e Institutos de Investigación Peruano	20 Proyectos	5,340,800		20
18	Programa de Maestrías en Universidades Peruanas	18 Subvenciones	24,877,057		18
19	Eventos científicos, tecnológicos e innovación tecnológica subvencionados para la organización o participación de científicos en el país o extranjero	387 eventos	1,246,360	129	258
20	Publicaciones (libros, revistas y artículos científicos) subvencionados en su parte complementaria	30 publicaciones	260,207	16	14
21	Concurso Nacional "Movilidad a Alemania". Prevé que investigadores peruanos con sus pares alemandas en áreas específicas como Ecología y Tecnología	08 becarios	27,000		
22	Premio franco-peruano, Raúl Porras Barrenechea y el programa de apoyo a la movilidad de Doctores y Post Doctorantes y Científicos peruanos. Iniciativa es en conjunto con la Escuela doctoral Franco-Peruana de Ciencias de la Vida (2012-2014). Las becas duran 3 años	06 becarios de doctorado	25,173	6	

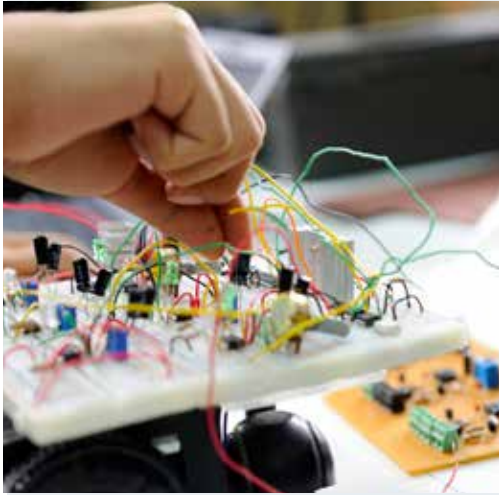
**CONSOLIDADO DE LOS PROYECTOS  
QUE HA FINANCIADO  
EL CONCYTEC - FONDECYT - AÑO 2012**

**> Montos invertidos en subvenciones  
(millones de soles)**

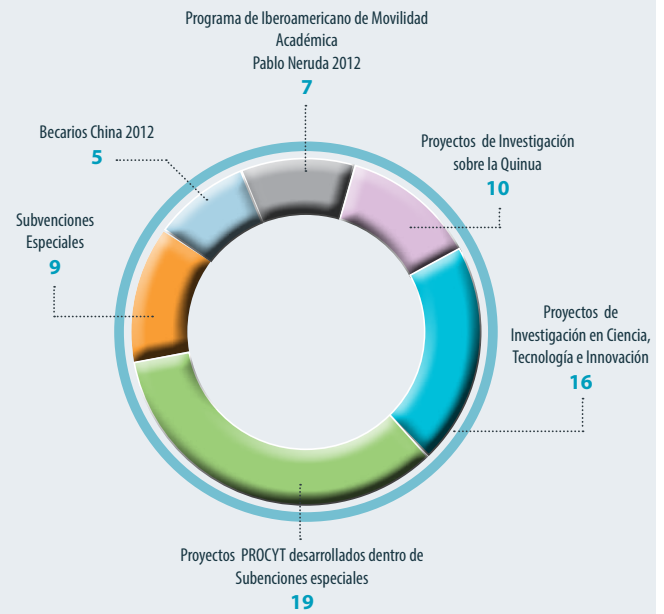


**> Inversión en porcentajes 2012**

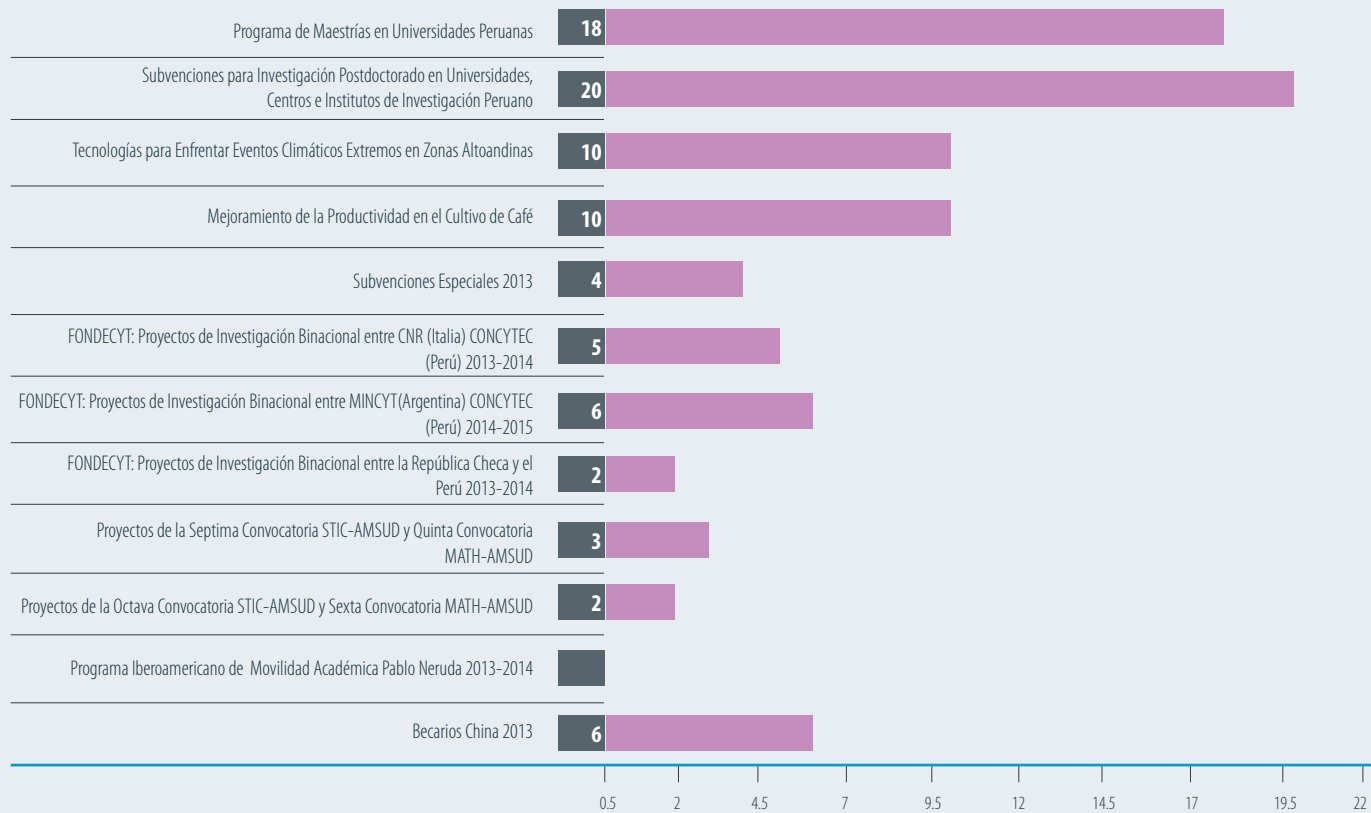




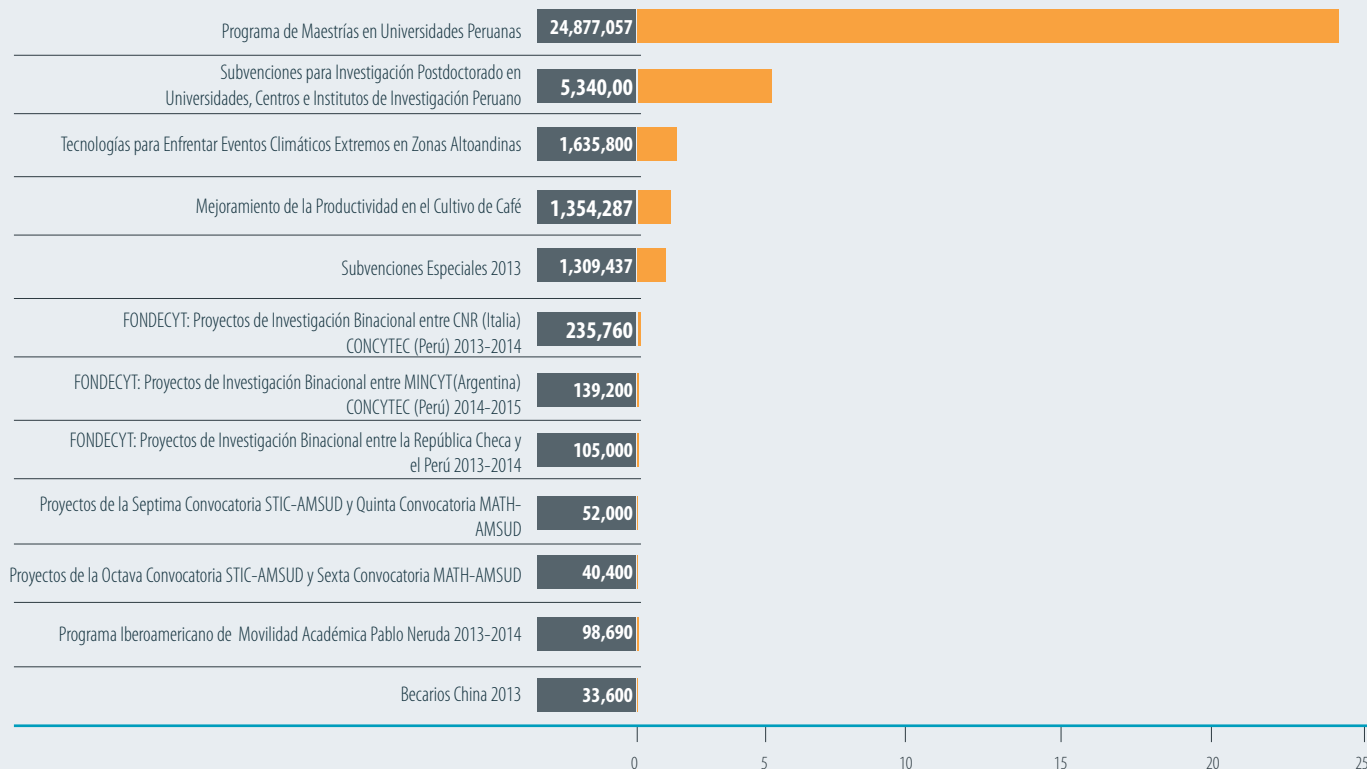
### > Número de proyectos de investigación presentados 2012



### > Consolidado de proyectos de investigación que ha financiado el CONCYTEC-FONDECYT 2013



> **Consolidado de subvenciones de proyectos que ha realizado el CONCYTEC-FONDECYT  
Año 2013 (millones de soles)**





# Fortalecimiento de la gobernanza del sistema

4





## 4.1. Formulación y aprobación de programas nacionales, especial y sectorial en CTI

La ausencia de políticas definidas orientadas a promover el desarrollo científico y tecnológico fueron la razón para promover una serie de reuniones entre diversos actores para analizar la normatividad existente y establecer los Programas Nacionales de CTI.

Entre octubre 2012 y mayo 2013, CONCYTEC realizó un proceso de consulta pública para la elaboración de los primeros 6 Programas de CTI que comprendió diversos talleres y foros regionales y nacionales, así como la recepción de comentarios a través de la web institucional.

Cada programa deriva de la necesidad de agrupar funcional y sistemáticamente las demandas de CTI para lo cual deben dar cumplimiento a las líneas de acción del “Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006 – 2021” en las áreas prioritarias identificadas y se componen de proyectos, para su adecuada gestión.

### > Programa Nacional de CTI en Biotecnología

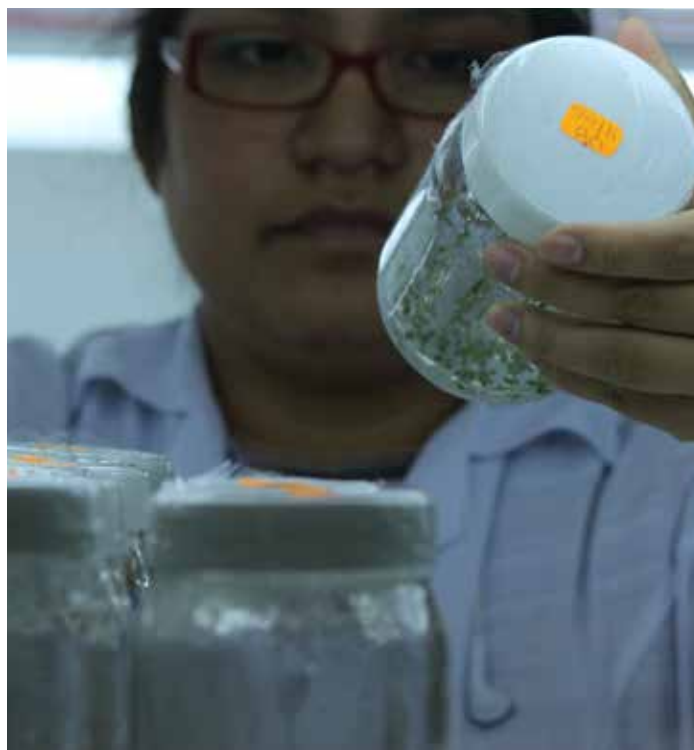
#### Objetivos:

- Mejorar la calidad genética de cultivos y crías destinadas a la agro-exportación y a la seguridad alimentaria de la población mediante biotecnología.
- Generar productos de alto valor de mercado mediante la aplicación de procesos biotecnológicos a los recursos de la biodiversidad.
- Solucionar problemas prioritarios de salud en la población peruana mediante la aplicación de la biotecnología.

### > Programa Nacional Transversal de CTI en Materiales

#### Objetivos:

- Impulsar, promover y articular la generación, desarrollo y aplicación de conocimiento científico y tecnológico para incrementar el valor agregado de los metales, minerales, cerámicos, polímeros y materiales compuestos y avanzados, obteniendo productos que el sistema productivo pueda adoptar y utilizar competitivamente.
- Asimismo, incentivar la transferencia y absorción tecnológica con participación de la empresa privada.



> Programa Nacional Transversal de CTI en Ciencia y Tecnología Ambiental

**Objetivo:**

Impulsar, promover y articular la generación, desarrollo y aplicación de conocimiento científico y tecnológico en materia ambiental, de modo que este pueda ser utilizado de manera efectiva para mejorar la calidad de vida de la población en los siguientes aspectos:

- La mitigación del cambio climático
- La adaptación al cambio climático
- El mejoramiento de la calidad ambiental
- El aprovechamiento sostenible, la conservación y protección de los recursos naturales
- El crecimiento productivo y la competitividad del país
- La coordinación de acciones con otros fondos (e.g. el FONAM y PROFONAMPE) para optimizar el uso de recursos del Estado.



> Programa Nacional Transversal de CTI en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

**Objetivos:**

- Aplicar las tecnologías de la información y comunicación para la mejora en la competitividad industrial, educación, salud y seguridad ciudadana.
- Impulsar la industria nacional de tecnologías de la información y comunicación.
- Promover la investigación y desarrollo en TIC en temas estratégicos.



## > Programa Especial de Transferencia Tecnológica para la Inclusión Social

### Objetivos:

- Promover la identificación, transferencia y adaptación de tecnologías que permitan reducir la vulnerabilidad de las poblaciones rurales y urbano-marginales a la inseguridad alimentaria, la contaminación ambiental, la insalubridad, la crisis energética e hídrica, los desastres naturales, los eventos El Niño y el cambio climático.
- Promover acciones de absorción de innovaciones que mejoren la calidad de vida de las poblaciones humanas en situación de pobreza y pobreza extrema del país.
- Propiciar la capacitación y especialización técnico-productiva que asegure la inclusión productiva y consecuente incremento de sus ingresos y renta familiar o empresarial de las poblaciones en situación de pobreza y pobreza extrema del país.



## > Programa Nacional Sectorial de CTI en Acuicultura

### Objetivo:

Apoyar y orientar el desarrollo de la CTel en acuicultura en el Perú, considerando las necesidades actuales de:

- Mejorar la productividad y la competitividad de los productores acuícolas
- Proporcionar un soporte científico-técnico adecuado a los sistemas de cultivo consolidados y a los que prometen convertirse en sistemas económicamente viables.
- Propiciar el uso sostenible de los ecosistemas que soportan cultivos importantes
- Movilizar fondos para financiar las investigaciones prioritarias y la formación de recursos humanos para atender las necesidades de C+DT+i en acuicultura.



## 4.2 Normas a favor de la CTI

### BASE LEGAL

#### Decreto Legislativo N° 1124 (22 julio 2012)



#### Sep. 2013 Reglamentar Deducción

#### Decreto Supremo N° 234-2013-EF, 19 septiembre 2013 - *Nuevo*

Modifica el Reglamento del Impuesto a la Renta, señala al CONCYTEC como la entidad que califica y autoriza los proyectos de I+D+i, a partir del cumplimiento de requisitos mínimos. Para el caso de proyectos financiados por algún programa a fondo del Estado, no exige el requisito de calificación y autorización. Vigente a partir del 2014



#### Jul. 2013 Modificar Deducción

#### Ley N° 30056 que modifica la Deducción Tributaria en la Ley del Impuesto a la Renta, 03 julio 2013- *Nuevo*

Modifica el esquema de la deducción tributaria I+D+i. El nuevo esquema: reconoce el 100% del gasto I+D+i realizado en el ejercicio del devengo, determina los tiempos en los que deberá realizarse la calificación del proyecto, incorpora también, la vinculación de las actividades I+D+i con el giro o no del negocio.



#### Dic. 2012 Reglamentar Deducción

#### Decreto Supremo N° 258-2012-EF, 18 septiembre 2012

Modifica el Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, señalando los requisitos que deberán cumplir las empresas para acceder a la deducción.



#### Jul. 2012 Deducción I+D+i en IR

#### Decreto Legislativo N°1124-2013-EF, 22 julio 2012

Establece deducción tributaria por gastos I+D+i, destinadas a generar una mayor renta al contribuyente, sujeto a calificación y/o autorización, previo a la inversión, por parte del CONCYTEC, y su materialización (declaración del impuesto) a la aplicación de los resultados de la investigación. La deducción se sujeta al límite del 10% de los ingresos netos hasta las 300 UIT por ejercicio tributario. Para el caso de los proyectos financiados por algún programa fondo del Estado, no se exige el requisito de calificación previa. Vigente a partir del 2013.

#### > Decreto Legislativo N° 1124 (22 julio 2012)

El objetivo de esta norma fue la modificación de la Ley de Impuesto a la Renta a fin de perfeccionar las normas de precios de transferencia, así como regular las deducciones por gasto en investigación, tecnológica e innovación tecnológica para determinar la renta neta de tercera categoría.

Asimismo, establece la deducción tributaria por gastos en I+D+i destinadas a generar una mayor renta al contribuyente; sujeto a calificación y/o autorización del proyecto de investigación, previo a la inversión, por parte del CONCYTEC; y su materialización (declaración del impuesto) a la aplicación de los resultados de la investigación.

La deducción se sujeta al límite del 10% de los ingreso netos hasta las 300 UIT por ejercicio tributario. Para el caso de proyectos financiados por algún programa o fondo del Estado no se exige el requisito de calificación previa. Vigente a partir de 2013.

#### > Decreto Supremo N° 258-2012-EF (18 diciembre 2012)

Modifica el Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, señalando los requisitos que deberán cumplir las empresas para acceder a la deducción.

La norma plantea que la deducción se efectúe a partir del ejercicio en que se aplique el resultado final de la investigación a la generación de rentas y hasta agotar el importe total invertido por el contribuyente, con el límite anual de diez por ciento (10%) de los ingresos netos sin que exceda trescientas (300) unidades impositivas tributarias.

#### > Ley N° 30056 que modifica la Deducción Tributaria en la Ley del Impuesto a la Renta (03 julio 2013)

Modifica el esquema de la deducción tributaria I+D+i. El nuevo esquema: reconoce el 100 % del gasto I+D+i realizado en el ejercicio de devengo, determina los tiempos en los que deberá realizarse la calificación del proyecto e incorpora la vinculación de las actividades I+D+i con el giro o no del negocio.

#### > Decreto Supremo N° 234-2013-EF (19 septiembre 2013)

Modifica el Reglamento del Impuesto a la Renta. Asimismo, señala a CONCYTEC como la entidad que califica y autoriza los proyectos de I+D+i a partir del cumplimiento de requisitos mínimos.

Para el caso de proyectos financiados por algún programa o fondo del Estado, no se exige el requisito de calificación y autorización. Entrará en vigencia en 2014.





5

## Fortalecimiento Institucional

## 5.1. Formación del Consejo Directivo

Una de las acciones más importantes de la actual administración fue la instalación, en enero del 2013, del Consejo Directivo del CONCYTEC,

a fin de facilitar una serie de acciones a favor del SINACYT. Durante el 2013 se desarrollaron 16 reuniones de dicho colectivo.

### El Consejo Directivo tiene entre sus funciones:

- Aprobar las propuestas de políticas de ciencia, tecnología e innovación tecnológica y elevarlas a la PCM para su formalización.
- Aprobar la propuesta de planes nacionales de desarrollo de CTI articulando las propuestas sectoriales, regionales e interinstitucionales y elevarla a la PCM para su formalización.
- Aprobar las propuestas de asignación de recursos disponibles y del régimen de incentivos en CTI.
- Aprobar los programas nacionales y compatibilizarlos con los programas regionales y especiales de CTI.
- Promover las relaciones interinstitucionales del CONCYTEC con las entidades públicas y privadas, organizaciones sociales, comunidades campesinas y nativas y personas naturales que realizan actividades del CTI.
- Aprobar y proponer a las instancias correspondientes las normas y estrategias para el cumplimiento de las disposiciones y los objetivos de la normatividad vinculada a la CTI.
- Aprobar la memoria anual de la gestión institucional.
- Aprobar el Reglamento de Calificación y Acreditación de las instituciones, investigadores, académicos, consultores y promotores que conforman el SINACYT.
- Aprobar su Reglamento Interno.

### Integrantes del Consejo Directivo del CONCYTEC

#### **Gisella Orjeda Fernández**

Presidente del Consejo Directivo

#### **Javier Humberto Roca Fabián**

Representante del Ministerio de Economía y Finanzas

#### **Alejandro Vílchez De los Ríos**

Representante de los Institutos Públicos de Investigación

#### **Eduardo Ballón Echegaray**

Representante de los Gobiernos Regionales

#### **Bruno Merchor Valderrama**

Representante de INDECOPI

#### **Antonio Ramírez-Gastón Wicht**

Representante de la Sociedad Nacional de Industrias

#### **Peter Bernhard Anders Moores**

Representante de Perucámaras

#### **Adolfo Guillermo Gálvez Villacorta**

Representante de CONFIEP

#### **Juan Martín Rodríguez Rodríguez**

Representante Universidades Públicas

#### **Abraham Vaisberg Wollach**

Representante Universidades Privadas

#### **Ronald Francisco Woodman Pollitt**

Representante de las Academias Nacionales de Ciencias

#### **Elka Popjordanova Profirova**

Representante de las Pequeñas y Medianas Empresas

## 5.2. Creación de la Unidad Ejecutora FONDECYT

El 15 de mayo de 2013, la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF autoriza la creación de la Unidad Ejecutora FONDECYT con el objeto de captar, gestionar, administrar y canalizar recursos de fuente nacional y extranjera destinados a las actividades del SINACYT en el país.

Posteriormente se aprueba el Manual de Operaciones de la Unidad Ejecutora FONDECYT con los objetivos, funciones generales y estructura orgánica de dicha unidad.

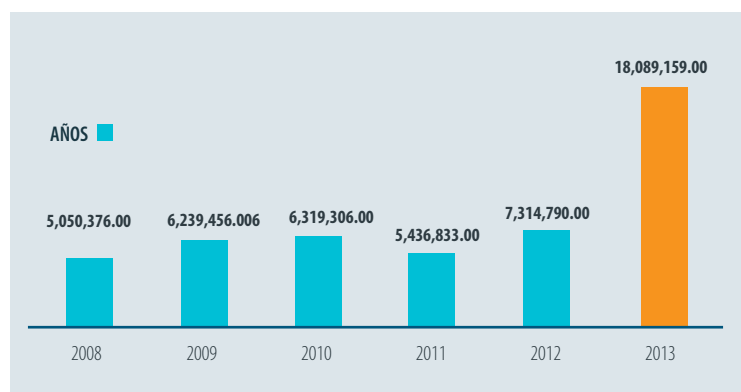
FONDECYT deja formalmente de ser una Dirección de Línea de CONCYTEC el 27 de septiembre del 2013 mediante RP N° 142-2013-CONCYTEC-P. En ese documento se autoriza la modificación presupuestaria en el Nivel Funcional Programático en el Presupuesto Institucional por un total de s/. 14'019,288.00.

FONDECYT inicia funciones como Unidad Ejecutora con 18 profesionales bajo el régimen laboral 728.

### > Recursos Financieros

En el 2013, FONDECYT tuvo un hito histórico y sin precedentes a favor de la promoción de la investigación en ciencia, tecnología e innovación tecnológica del país. Su presupuesto se incrementó en casi tres veces respecto al presupuesto del año 2012 de acuerdo al siguiente gráfico.

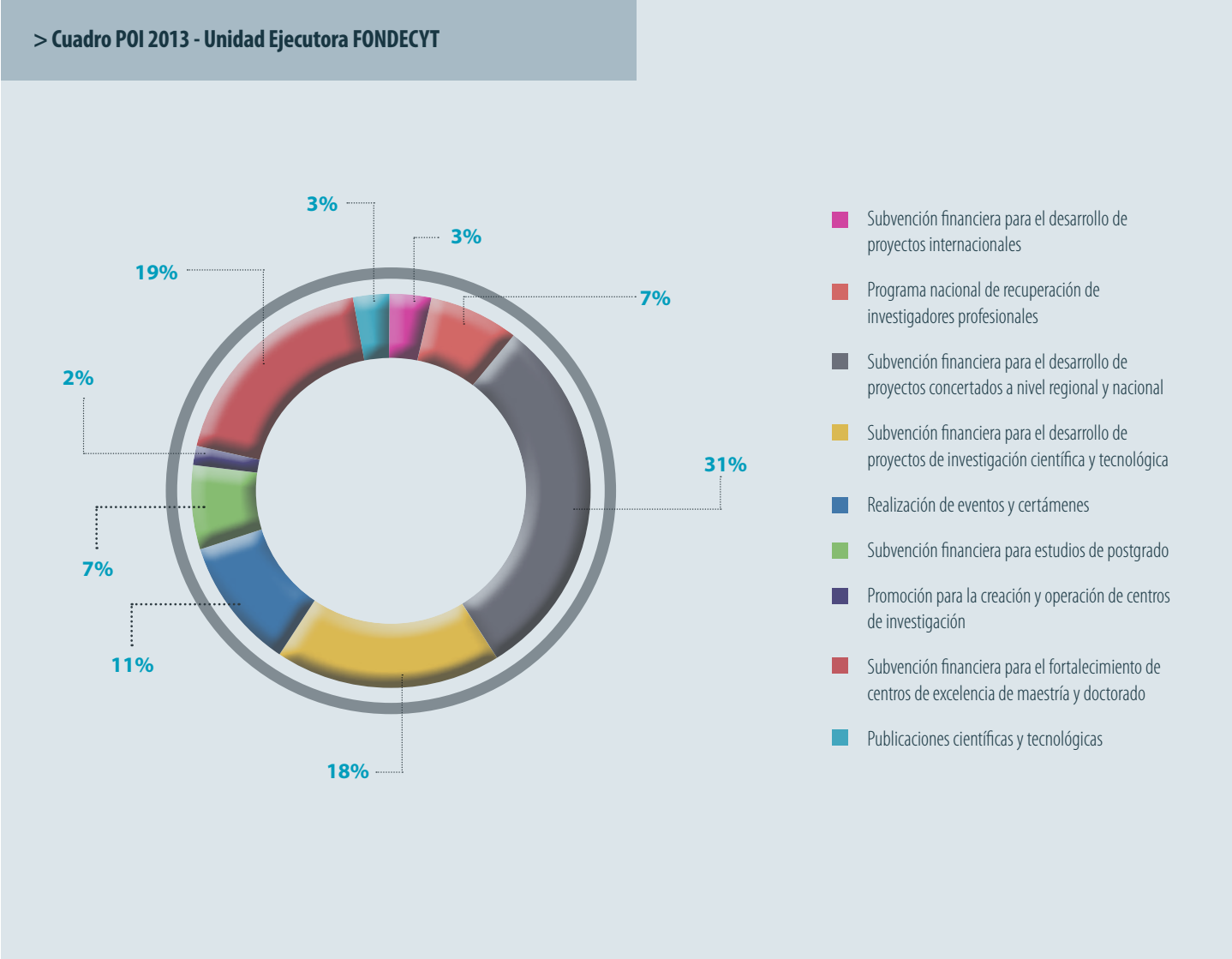
### > Presupuesto Institucional Modificado –PIM Período del 2008 al 2013



En 2013 destacaron las inversiones en los Proyectos a la Innovación Tecnológica en el Mejoramiento de la Producción del Café y en Transferencia Tecnológica para las zonas extremas alto andinas con un porcentaje del 33.74%; Fortalecimiento de Programas de Maestría en Universidades Peruanas con un 24.80%; y un 15.28% para subvencionar posdoctorantes en universidades, institutos y centros de investigación.

Desde su creación como Unidad Ejecutora, el FONDECYT ha ejecutado S/. 17,736,819.57. Anteriormente como una Dirección de Línea en el mismo ejercicio presupuestal del 2013 recibió S/. 5,067,175.18 llegando a tener un presupuesto de S/. 22,803,994.75. De este modo como Unidad Ejecutora se obtuvo una ejecución del 98% de los recursos





Por otro lado, es importante destacar que con los “Proyectos de investigación Quinua: para el mundo”, nuestros investigadores están trabajando desde el año 2012 sobre temas prioritarios para el país bajo un esquema colaborativo, interdisciplinario e interinstitucional en donde se evalúa la calidad y el impacto de cada una de las propuestas.

El financiamiento de estos proyectos se ha visto incrementado en 8 veces respecto a la modalidad de Proyectos de Investigación en Ciencia y Tecnología – PROCYT, que era de S/. 60,000.00. Asimismo, se incrementó el periodo de duración de los proyectos hasta 2 años, permitiendo que nuestros investigadores logren concluir sus investigaciones y no estén esperando otras fuentes de financiamiento para poder hacerlo.

**> Nuevos sistemas informáticos**

FONDECYT ha realizado importantes mejoras en los aplicativos y sistemas informáticos, los mismos que han permitido agilizar los procesos de información y postulación a las diversas líneas de financiamiento a favor de la CTI.

Con este nuevo sistema en línea se realizaron siete (07) procesos concursables: Subvenciones a Publicaciones CTel; Financiamiento de Programas de Maestría en CTI; Financiamiento de Programas de Maestría en Políticas Públicas y/o Gestión en CTI; Investigación Aplicada: “Mejoramiento de la Productividad en el Cultivo del Café; Transferencia Tecnológica: “Tecnologías para Enfrentar Eventos

Climáticos Extremos en Zonas Altoandinas”; Subvenciones para Investigación Postdoctoral en Universidades, Centros e Institutos de Investigación Peruanos; y Proyectos de Investigación Conjunta entre el Ministerio Federal de Educación e Investigación.

### 5.3. Incremento presupuestal

La importancia que han adquirido las acciones a favor de la ciencia, la tecnología y la innovación tecnológica se expresa en los últimos tres ejercicios presupuestales. En 2011, la institución solo contaba con S/. 15.2 millones, de los cuales se ejecutó el 88%. Ya en 2012, gracias a la actual gestión, se incrementó dicha partida y se obtuvo S/. 17.6 millones, lográndose una ejecución del 99%. En el 2013, la situación mejoró considerablemente y se obtuvo S/. 45 millones logrando una ejecución del 97%.

Año	2,011	2,012	2,013
Monto	15,283,400	17,600,854	45,803,669
Ejecución %	88	99	97

En los años 2011, 2012 y 2013 se han ejecutado 88%, 99% y 97%, respectivamente del presupuesto PIM.

Cabe destacar que en el año 2013 se incorpora el rubro: Estudio de Factibilidad, relacionado a la construcción de la nueva sede institucional para el CONCYTEC.

Evolución Presupuestal Periodo: 2011 - 2012 - 2013 (En nuevos soles)									
Clasificación Funcional Programática	Año Fiscal 2011			Año Fiscal 2012			Año Fiscal 2013		
	Presupuesto institucional de apertura	Presupuesto institucional modificado	Ejecución	Presupuesto institucional de apertura	Presupuesto institucional modificado	Ejecución	Presupuesto institucional de apertura	Presupuesto institucional modificado	Ejecución
Programa									
<b>Planeamiento Institucional</b>	414,478	344,867	338,532	367,298	404,070	403,782	5,443,633	572,716	557,871
<b>Dirección y Supervisión Superior</b>	982,328	1,033,000	865,074	965,359	968,527	958,794	1,005,989	2,028,827	1,908,933
<b>Asesoramiento y Apoyo</b>	2,479,164	3,068,014	2,803,848	2,898,800	3,734,616	3,669,528	3,667,747	4,253,066	4,467,224
<b>Infraestructura y Equipamiento</b>	0	0	0	0	0	0	0	220,086	108,000
<b>Ciencia y Tecnología</b>	11,266,562	10,695,345	9,224,276	12,037,869	12,351,777	12,245,514	15,758,167	38,016,038	37,289,718
<b>Sistema De Pensiones</b>	139,468	142,168	140,663	140,868	141,864	141,863	141,864	169,043	159,410
<b>Total General</b>	15,282,000	15,283,400	13,410,000	16,410,000	17,600,854	17,419,481	26,017,400	45,803,669	44,491,156
<b>Ejecución presupuestal respecto al PIM</b>			88%			99%			97%

## 5.4. Nueva sede institucional

El Proyecto de Inversión Pública "Construcción e implementación de la nueva sede del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica para la mejora de los servicios brindados" con código SNIP 162535, se ejecutará en la Av. Del Aire N° 485, distrito de San Borja, en un terreno de 5,004.77 m<sup>2</sup>, donde actualmente funcionan las oficinas de CONCYTEC.

El proyecto está enmarcado en el proceso de modernización de la gestión pública que tiene como objetivo incrementar los niveles de eficiencia y eficacia en la gestión pública, a nivel gerencial y operacional, de modo que pueda cumplir con sus funciones institucionalmente asignadas, destinadas a servir más y mejor a los ciudadanos.

La nueva sede del CONCYTEC será una edificación verde o sostenible, alineada con la automatización de los procesos a fin de proporcionar un ambiente de trabajo productivo y eficiente que contemple la optimización de los cuatro elementos básicos que integran una edificación: estructura, servicios, administración y sistemas.

En líneas generales, se buscará adoptar innovaciones tecnológicas que permitan un mejor bienestar para el usuario final como eficiencia energética, ahorros en el consumo de agua, bienestar acústico, espacios inteligentes y fomento de la vida sana.

Uno de los propósitos es lograr la Certificación LEED NC New Construction. La certificación LEED (Leadership in Energy and



- Tendrá un total de 12,414.70 m<sup>2</sup> de área construida.
- Para la esquematización se ha considerado 3 bloques de edificios (A, B de cuatro pisos y bloque C de dos pisos).
- 98 estacionamientos, cada 40 m<sup>2</sup> de área útil, con una área total de 3,557.63m<sup>2</sup>

Environmental Design - Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) es el máximo reconocimiento internacional para construcciones amigables con el medio ambiente.

De esta forma se logrará el primer edificio verde público en el país, hecho que representa el inicio de una nueva etapa en la construcción de infraestructura ecológica pública capaz de armonizar el cuidado del planeta con las exigencias propias del mercado.

## 5.5. Nueva versión del Sistema de Trámite Documentario

CONCYTEC ha implementado la nueva versión del Sistema de Trámite Documentario, en la que se optimizaron las capas de interfaz y los datos, así como los procedimientos internos para hacer más ágiles las transacciones administrativas de la institución. Esta mejora impactó notablemente los tiempos de registros de data y se atendieron requerimientos de información de los usuarios con mayor celeridad.

## 5.6. Documentos de gestión

Durante el año 2013 se diseñó el esquema de financiamiento para el "Fortalecimiento de la Innovación para la Competitividad", que será lanzado en 2014, e inició el "Estudio sobre mecanismos y herramientas de coordinación y gobernanza del sistema de innovación del Reino Unido", investigación sobre mecanismos que podrían aplicarse en el Perú. Estas acciones se han realizado en el marco del Programa Especial de Innovación para la Competitividad

*Se buscará adoptar innovaciones tecnológicas que permitan un mejor bienestar para el usuario final como eficiencia energética, ahorros en el consumo de agua, bienestar acústico, espacios inteligentes y fomento de la vida sana.*







6

## Divulgación científica





## 6.1. Atrévete a Innovar

### Semana Nacional de la Innovación Tecnológica – INNOTEC Perú 2013

La Semana Nacional de la Innovación - INNOTEC Perú 2013 tuvo como objetivos promover una cultura de innovación en el país estimulando el desarrollo tecnológico, generando la transferencia tecnológica entre la academia y las empresas de los distintos sectores productivos y regiones de nuestro país.

Entre los participantes de la V edición de INNOTEC Perú podemos mencionar a reconocidas empresas e instituciones nacionales vinculadas a la innovación que conforman el Programa Especial de Fortalecimiento de la Innovación para la Competitividad liderado por CONCYTEC.

Con INNOTEC Perú se busca, además, mejorar y consolidar las capacidades de investigación, desarrollo e innovación en el país que permita contar con un sistema empresarial, académico y estatal orientado a la creación de valor.

La Semana de la Innovación - INNOTEC 2013 comprendió las siguientes actividades:



### > Congreso Nacional de Innovación

Tuvo por objetivo convertirse en un punto de encuentro para la reflexión, análisis e intercambio de experiencias derivados de las mejores prácticas en innovación social, así como promover instrumentos para la transferencia de conocimiento y competitividad.

En el evento, organizado con el apoyo de la Cámara de Comercio de Lima, participaron ponentes de reconocido prestigio a nivel internacional, pertenecientes a instituciones, universidades y empresas de España, Estados Unidos y Perú.

Podemos destacar la presencia de Gustavo Crespi, especialista líder de la División de Competitividad e Innovación en el Banco Interamericano de Desarrollo; Francisco Sánchez, delegado del Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial para el cono sur de España; Esther Álvarez González, presidente del Centro de Innovación Fundación In-Nova Castilla La Mancha de España y Alejandro Klecker de Elizalde, director general de Clarke Modet y Cº de España, entre otros.



### > Premio Nacional SINACYT a la Innovación en el Centro de Convenciones de la Cámara de Comercio de Lima

La V edición del Premio Nacional SINACYT premió al doctor en Ingeniería Electrónica, Benjamín Castañeda Aphan por su trayectoria en el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y su aporte en soluciones a necesidades sociales.

Benjamín Castañeda es Profesor Asociado de Ing. Electrónica de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y obtuvo el grado de Doctor en Ingeniería Electrónica de la Universidad de Rochester, NY, EE.UU. Tiene más de 10 años de experiencia en temas de procesamiento de imágenes y sus aplicaciones en el tratamiento y diagnóstico médico, temas en los que ha sido autor y coautor de más de 35 publicaciones indexadas.



### > Encuentro de Jóvenes Innovadores

Este encuentro, organizado en alianza con la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), tuvo como objetivo promover la cultura innovadora y el espíritu emprendedor de jóvenes, incentivando habilidades que permitan la generación de empresas innovadoras económicamente activas.

En este encuentro participaron, entre otros, Penny Herscovitch del Art Center College of Design de Pasadena, Vanna Pedraglio, Epanacombi y Online Studio Production.

Los asistentes, fueron principalmente universitarios de las carreras de ingeniería, administración, negocios y afines y jóvenes con una idea emprendedora.



### Otras actividades organizadas por CONCYTEC para la promoción de la Innovación

- ***Dos cursos básicos de Vigilancia Tecnológica en los que se capacitó a 70 especialistas.***

La Vigilancia Tecnológica es una herramienta utilizada en el proceso de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) que, de manera sistemática, detecta, analiza, difunde, comunica y explota las informaciones técnicas útiles para la organización, y alerta sobre las innovaciones científicas y técnicas susceptibles de crear oportunidades y amenazas para la misma.

- ***La edición 2013 del Miniforo IBEROEKA estuvo dedicado a la innovación en la cadena de producción y comercialización de solanáceas: Género Capsicum.***

El evento tuvo por objetivo compartir experiencias de innovación de empresas y centros de investigación de Iberoamérica en el campo de la agronomía, transformación y comercialización del Capsicum, entre cuyos cultivos más conocidos se encuentran los ajíes y los pimientos.



## 6.2. Eureka 2013

Con el objetivo de darle un tono lúdico capaz de apelar a la curiosidad con una palabra que sea memorable y que cualquier persona pudiera recordar, la XXIII edición de la Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología cambió de nombre a Eureka!, palabra que gritó Arquímedes cuando, estando en su bañera, descubrió el principio de la densidad.

Este evento anual se ha constituido en una importante plataforma para descentralizar la ciencia y la tecnología en las instituciones educativas y contribuir así al entendimiento de la realidad y de los problemas regionales y locales en las diversas zonas del país.

EUREKA 2013 promovió la participación de más de 2,500 trabajos de investigación a nivel regional en las tres primeras etapas de la Feria

Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología. En la IV etapa se exhibieron 78 trabajos de investigación y participaron 78 docentes y 156 alumnos.

Los proyectos participantes fueron divididos en tres áreas: Ciencias Ambientales, Ciencias Básicas (Física, Química, Matemáticas y Biología) y Tecnología e Ingeniería.

Los alumnos ganadores participaron con todos los gastos pagados en Intel ISEF 2014, la feria escolar más importante del mundo, en Los Ángeles (Estados Unidos).

Es importante resaltar que la edición 2013 contó con 16 trabajos de investigación de las delegaciones invitadas de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México y Venezuela.



Ganadores EUREKA 2013

> CIENCIAS BÁSICAS

**1er Puesto: Región Junín**

Alumnas Aylinne Rivera Cangalaya y Sarely Usuriaga de la institución educativa José María Arguedas

Proyecto: "Efecto del extracto acuoso de maca negra en la memoria en comparación con la rivastigmina en ratas inducidas a amnesia con escopolamina en el bioterio".

> TECNOLOGÍA E INGENIERÍA

**1er Puesto: Región Moquegua**

Alumnos Joseph Centurión Torres y Bruno Esquivel Trujillo de la institución educativa San Luis

Proyecto: "Conversión de una pantalla estándar a una pantalla táctil".

> CIENCIAS AMBIENTALES

**1er Puesto: Región Amazonas**

Alumnos: Jhosley Culqui Vásquez y Fernando Tello Vargas de la institución educativa San Juan de la Libertad

Proyecto: "¡Ayúdame! Ya no aguanto más. Juntos triunfaremos".



## 6.3. Perú con Ciencia

Semana Nacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica



Durante el 2013, se decidió otorgar un nombre e identidad gráfica a todos los elementos que formaran parte de la imagen de este evento, por lo se cambió la denominación de la Semana Nacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica a Perú con Ciencia, siendo su slogan ¡Descubre qué hace la ciencia por el Perú y por ti!

Perú con Ciencia tuvo por objetivo promover la popularización de la ciencia, tecnología e innovación, y proyectarlas como pilares fundamentales del desarrollo económico del país, mejorando la

competitividad de las empresas y contribuyendo con la inclusión social.

Una de las principales actividades de Perú con Ciencia es el EXPOCIT, que en 2013 logró congregar a 170 instituciones, entre universidades, institutos de investigación y empresas que mostraron los mejores proyectos en ciencia, tecnología e innovación del país.

Durante los tres días del evento en el Parque de la Exposición, asistieron 7,787 personas.



## > Feria Internacional de Estudios de Posgrado

Esta feria, realizada en el marco de Perú con Ciencia, busca convertirse en la vitrina más completa de la oferta educativa en maestrías y doctorados de carreras vinculadas, principalmente, a la ciencia y tecnología.

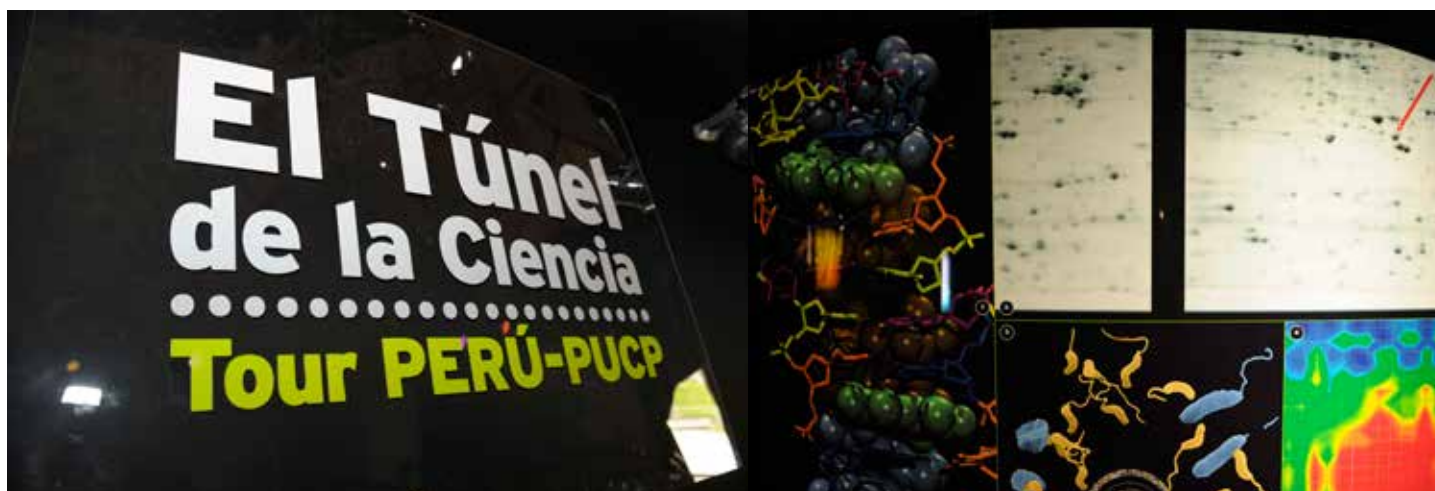
Participaron 34 expositores representantes de universidades nacionales y extranjeras, así como las embajadas de Israel, Francia, Japón, Canadá, Estados Unidos, México, Cuba, Gran Bretaña, Rusia e instituciones que promueven estudios en Australia.

Otros espacios interesantes que buscaron promover un mayor conocimiento científico fueron el Foro Ciencia y Tecnología para el Gobierno de la Ciudad, organizado por la Municipalidad de Lima; la Jornada Científica de Jóvenes Universitarios a cargo de la Asamblea Nacional de Rectores; y la Feria Nacional de Investigación e Innovación Tecnológica de Instituciones de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva (INTI 2013) del Ministerio de Educación.



*Buscamos convertirnos en la vitrina más completa de la oferta educativa en maestrías y doctorados de carreras vinculadas, principalmente, a la ciencia y tecnología.*

## 6.4. El Túnel de la Ciencia

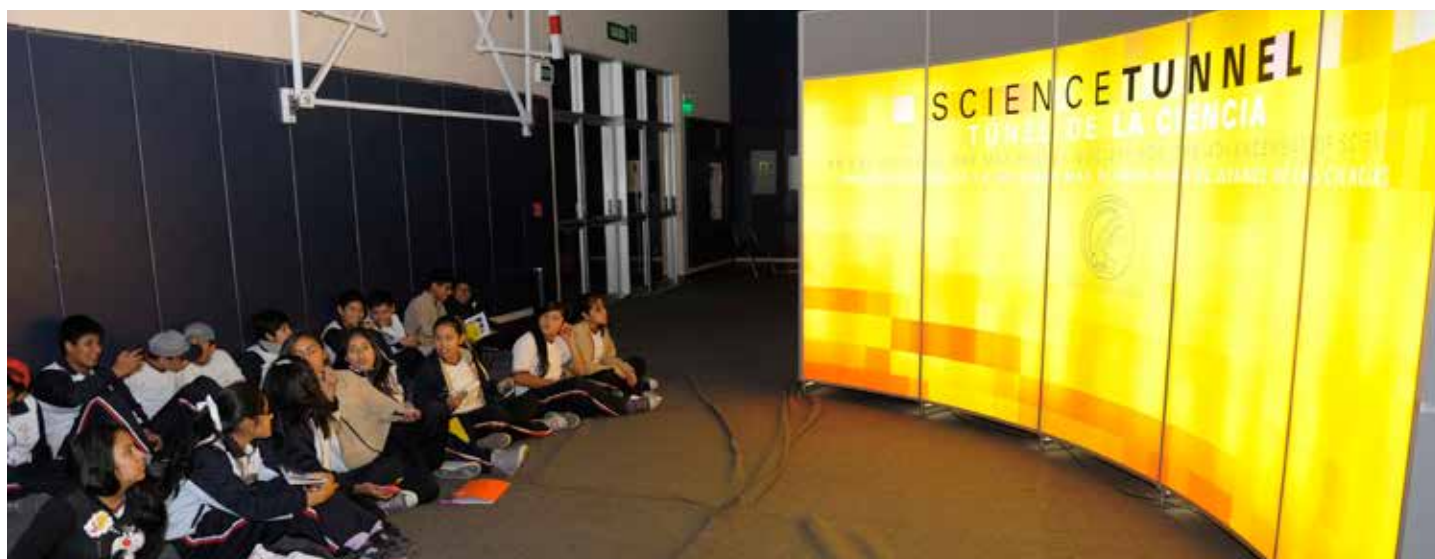


Entre abril y junio 2013 se realizó la exhibición “El Túnel de la Ciencia” con el auspicio del CONCYTEC. A la muestra asistieron más de 125,000 visitantes, de los cuales más de 71,000 eran escolares de 856 instituciones educativas.

La muestra interactiva, perteneciente a la Sociedad Max Planck de Alemania, presentó a través de videos, fotos e imágenes a gran escala el origen del universo y el hombre, las leyes de la naturaleza y las tecnologías del futuro.

En los últimos doce años, “El Túnel de la Ciencia” pasó de ser una muestra itinerante a nivel europeo a un importante referente de la ciencia a escala global, recorriendo países como Grecia, China, Inglaterra, Argentina, México, EE.UU, Japón, Sudáfrica, Chile, Bélgica y Colombia.

“El Túnel de la Ciencia” buscó generar un gran impacto entre los visitantes e invitarlos a la reflexión sobre cómo la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación son motores de dinámicas que generan bienestar, riqueza y oportunidades de desarrollo e inclusión social.



## 6.5. Isla Foca, la isla de los secretos



Descubre un maravilloso mundo de vida y color en las profundidades del mar peruano

Con el objetivo de acercar a la población a temas científicos, el CONCYTEC auspició la realización del documental "Isla Foca, la isla de los secretos" bajo la modalidad de subvención de Proyectos Especiales.

Este video documental, de altísima calidad técnica y realizado especialmente para la televisión, muestra las investigaciones realizadas en este singular lugar de excepcional biodiversidad y gran importancia para las migraciones de aves, reptiles y mamíferos marinos.

Isla Foca, ubicada en Piura, se encuentra en un área geográfica muy particular porque está influenciado por las llamadas Corriente del Humboldt (aguas frías) y Corriente Tropical Ecuatorial (aguas calientes), lo que permite la existencia de especies únicas en el mundo.

Asimismo, Isla Foca es un importante punto de parada de aves, tortugas marinas y ballenas, y alberga una importante población reproductiva de pingüinos de Humboldt y la única colonia reproductiva del lobo marino endémico de Galápagos *Arctocephalus galapagoensis* que se conoce fuera de dichas islas.

La producción, hecha íntegramente en formato de Alta Definición (HD), por la empresa Terra Acuática, liderada por el reconocido biólogo marino Yuri Hooker, incluyó filmaciones submarinas, la toma de imágenes aéreas con helicópteros no tripulados y la utilización de equipos de buceo nocturno que permitieron alcanzar profundidades de hasta 40 metros.

## 6.6. Museo de Ciencia y Tecnología



*Espacio cultural que busca enmarcarse en los conceptos de apropiación social, popularización de la ciencia y contribución al desarrollo e inclusión social.*

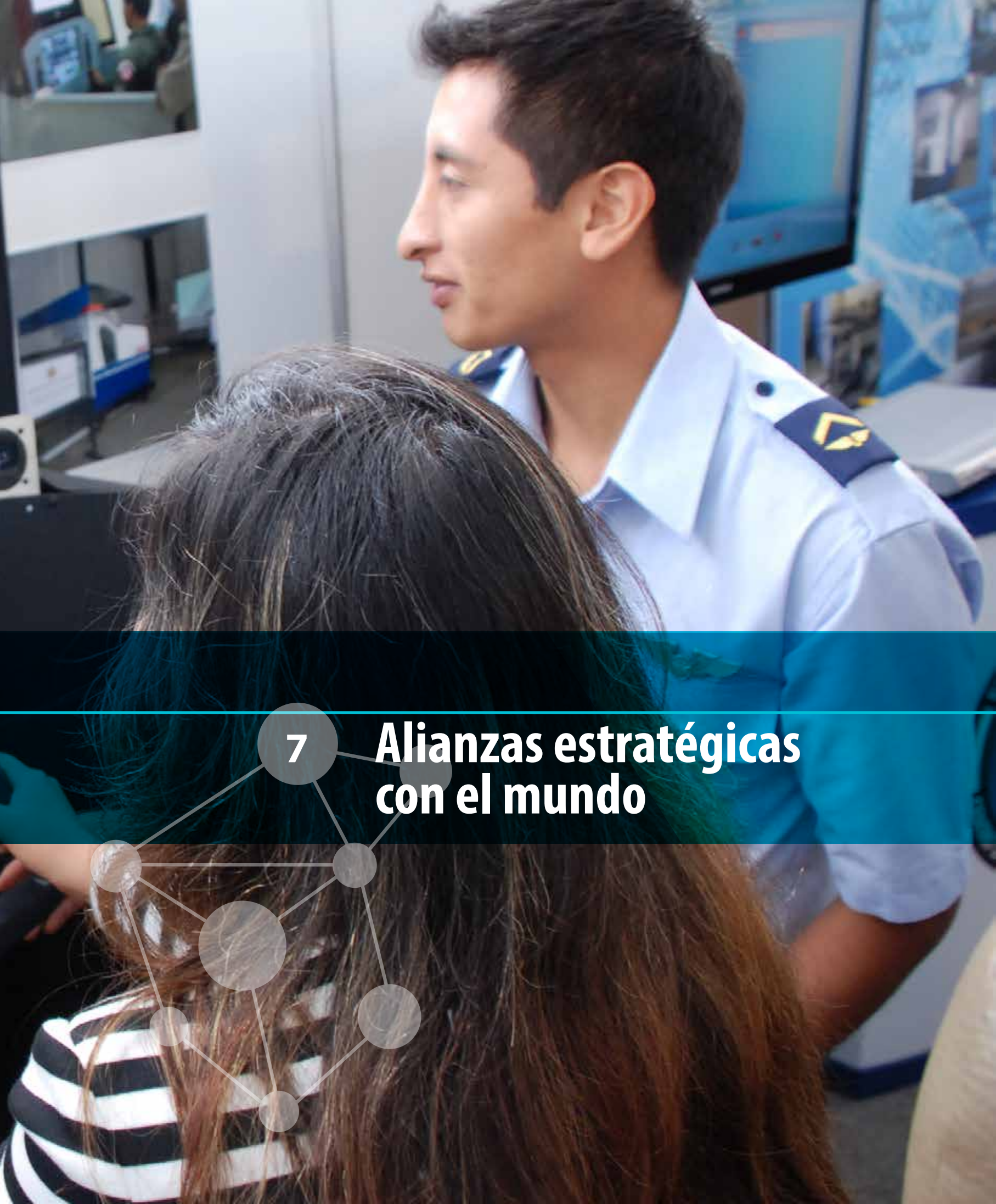
CONCYTEC viene trabajando en el diseño del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú. Dicho espacio cultural busca enmarcarse en los conceptos de apropiación social, popularización de la ciencia y contribución al desarrollo e inclusión social.

Durante el 2013, se efectuaron importantes avances. En diciembre, visitó el Perú una importante delegación francesa integrada por representantes del Museo de Historia Natural de Toulouse (Francia), entre ellos su director Francis Duranthon, quienes compartieron su experiencia en la generación de un museo científico.

El museo de Toulouse, uno de los más importantes de dicho país, ha sido reestructurado y es uno de los que ha adquirido mayor experiencia al momento de la interacción con sus visitantes.

Para la creación del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología se ha conformado un comité consultivo nacional, que está integrado por destacados científicos, empresarios, artistas plásticos, periodistas, especialistas en educación y funcionarios como Jorge Heraud, Benjamín Marticorena, Juan Incháutegui, Sonia Guillén, Gabriela Freyre, Denise Mulanovich, Ricardo Wiese y Claudia Cisneros.





7

## Alianzas estratégicas con el mundo



## 7.1. UNASUR



Durante el período 2012 – 2013, Perú ejerció la presidencia Pro Tempore del Consejo Suramericano de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Unión de Naciones Suramericanas – UNASUR, organización internacional creada en 2008 como impulso a la integración regional en materia de energía, educación, salud, ambiente, infraestructura, seguridad y democracia.

Los esfuerzos de UNASUR buscan profundizar la unión entre las naciones sudamericanas mediante el reconocimiento de sus objetivos regionales, fortalezas sociales y recursos energéticos. Sus integrantes son Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela.

En mayo 2013 se realizó la I Reunión de Ministros y Altos Delegados del Consejo Suramericano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COSUCTI), en la que se aprobó la utilización del “Fondo de Financiamiento de Iniciativas Comunes” para los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación que presenten los países miembros de UNASUR.

El referido fondo de financiamiento se inició con US\$ 108.000 para una ejecución que debería concluir en junio 2014.

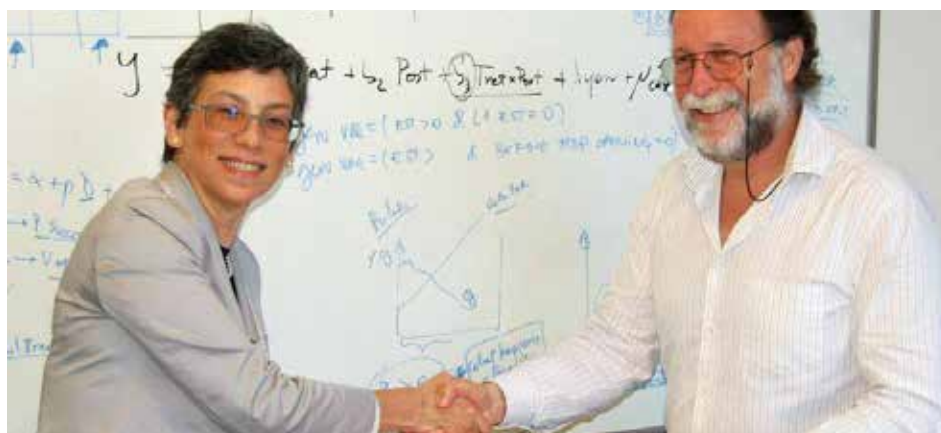
También se aprobó por consenso el Estatuto del Consejo Suramericano de Ciencia, Tecnología e Innovación (COSUCTI), instancia permanente de diálogo e intercambio de información, experiencias y buenas prácticas, así como la promoción y coordinación de proyectos colaborativos en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación del UNASUR.

Los objetivos del COSUCTI son promover y fortalecer la cooperación e integración científica, tecnológica y de innovación, fomentar la movilidad para la ejecución de proyectos y promover el desarrollo, acceso, transferencia y uso de tecnologías sociales en beneficio de los sectores más necesitados.

La Declaración de Urubamba, suscrita al finalizar este primer encuentro, destaca la importancia de la cooperación entre los países de UNASUR para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, como un medio eficaz para un mayor acercamiento y solidaridad entre nuestros pueblos.



## 7.2. Firma de convenio de capacidades en CTI con la Universidad de Harvard



En junio 2013, el Presidente Constitucional de la República, Ollanta Humala Tasso realizó una visita oficial de tres días a los Estados Unidos, con el objetivo de reforzar las relaciones bilaterales y la cooperación mutua con el país norteamericano. El jefe de Estado estuvo acompañado de una importante delegación de autoridades entre quienes estuvo la presidenta del CONCYTEC, Dra. Gisella Orjeda Fernández.

Entre los aspectos más resaltantes de esta visita podemos mencionar la firma de un convenio de cooperación para la realización conjunta de estudios relacionados al desarrollo sostenible y su vinculación con el desarrollo científico, los avances tecnológicos y la innovación entre el CONCYTEC y el Centro para el Desarrollo Internacional (CID) de la Universidad de Harvard.

El documento establece el intercambio de datos e información entre ambas instituciones, así como la realización de actividades formativas como cursos, pasantías, foros u otras orientadas a fortalecer las competencias de personal altamente calificado en el Harvard Kennedy School o programas de Educación Ejecutiva en el Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard.

El documento fue firmado por la titular del CONCYTEC, Dra. Gisella Orjeda, y el director del Centro para el Desarrollo Internacional, Ricardo Hausmann.

## 7.3. Convenio de cooperación con Massachusetts Institute of Technology – MIT



**Massachusetts  
Institute of  
Technology**



En el marco de la visita presidencial a los Estados Unidos en junio 2013, se suscribió un acuerdo entre el gobierno peruano y el Estado de Massachusetts para el desarrollo de programas de cooperación en diferentes sectores, principalmente en educación y desarrollo del capital humano en ciencia y tecnología. Este intercambio cultural favorecerá a los jóvenes estudiantes peruanos en el acceso a estudios superiores en universidades de gran prestigio mundial.

El documento fue suscrito en presencia del mandatario Ollanta Humala por el gobernador de Massachusetts, Deval Patrick, y el embajador del Perú en el país norteamericano, Harold Forsyth.

Massachusetts cuenta con 126 universidades en su territorio. A pesar de no tener recursos naturales que explotar, ha desarrollado enormemente la capacidad intelectual de su población. El gobernador Patrick mostró la disposición de su administración para recibir en sus aulas a todos los estudiantes que el Perú pueda enviar.



## 7.4. Acuerdos estratégicos a favor de la CTI

### 7.4.1. Acuerdo con la Fundación para la Ciencia y Tecnología de Portugal

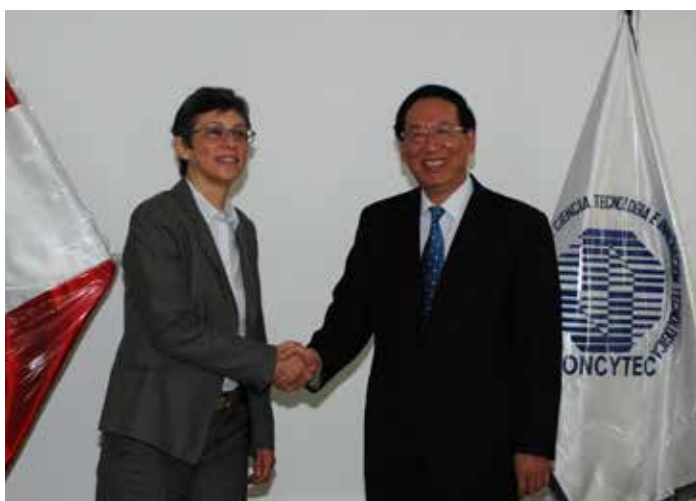


En abril 2013, la presidenta del CONCYTEC, Dra. Gisella Orjeda, suscribió un acuerdo de cooperación interinstitucional con la Fundación para la Ciencia y Tecnología de la República de Portugal con el objetivo de ampliar la gestión para el conocimiento y la realización de proyectos conjuntos.

El convenio permitirá propiciar la especialización de profesionales calificados, incluyendo estudiantes de pregrado y postgrado, así como promover y fortalecer la alianza estratégica entre las empresas, las instituciones académicas y públicas para el desarrollo de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI).

La suscripción del convenio se realizó en presencia del Presidente de Portugal, Aníbal Cavaco Silva, y el Presidente del Perú, Ollanta Humala Tasso, en el marco de la conmemoración del 160º aniversario del establecimiento de las relaciones diplomáticas entre ambos países.

### 7.4.2. Acuerdo con Gobierno de China para promover desarrollo de la CTI



En abril 2013, la Dra. Gisella Orjeda se reunió con el Director General del Departamento Rural del Ministerio de Ciencia y Tecnología de China, Chen Chuanghong, y representantes de la Academia China de Agricultura y Ciencias de la Mecanización (CAAMS) en el marco de la visita de la delegación china a nuestro país.

El encuentro tuvo como objetivo explorar oportunidades de colaboración en proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI) aplicados al ámbito agrícola, considerando la amplia experiencia de CAMMS en la fabricación de maquinaria e investigación científica, y reafirmar el compromiso de nuestro Gobierno para incentivar el desarrollo de la ciencia en el país.

### 7.4.3. Acuerdo con Academia de Ciencias Sociales de China para financiamiento de estudios y visitas técnicas de profesionales peruanos.



En mayo 2013, CONCYTEC suscribió un convenio de cooperación con la Academia de Ciencias Sociales de la República Popular China (CASS) con el objetivo de ampliar los vínculos de amistad, intercambio y cooperación académica en el área de las ciencias sociales y humanidades.

El acuerdo promueve, en primera instancia, el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos que fortalezcan la relación de desarrollo económico y la innovación tecnológica.

Es importante destacar que el CASS es la institución más importante de investigación de ciencias sociales y humanidades de China y cuenta con más de cuatro mil investigadores dedicados a los ámbitos de la literatura, filosofía, sociología, ciencia política, historia, ciencias económicas.

El convenio fue suscrito por la presidenta de CONCYTEC, Dra. Gisella Orjeda, y el Vicepresidente de la Academia de Ciencias Sociales de la República Popular China, Dr. Wang Weiguang.

### 7.4.4 Acuerdo de colaboración en proyectos científicos con Alemania



Una delegación de científicos alemanes, liderados por el Viceministro Federal de Educación e Investigación de Alemania, Dr. Helge Braun, visitó nuestro país en mayo 2013. La reunión, promovida por el CONCYTEC, buscaba establecer proyectos de movilidad que bordean, en una primera etapa, los 250 mil dólares por parte de los gobiernos de Alemania y Perú.

Durante este primer encuentro, los científicos alemanes y peruanos se reunieron en diversas mesas de trabajo para evaluar proyectos conjuntos de investigación en cuatro campos que son considerados de interés común y prioritario para ambos países como son el medio ambiente con énfasis en la geología, el agua, la ecología marina y la biodiversidad.

Los científicos alemanes que nos visitaron pertenecen a prestigiosas instituciones de investigación alemanas como Karlsruhe Institute for Technology, Asociación Leibniz, la Universidad de Munich y Sociedad Max Planck, entre otras. Por la parte peruana, participaron científicos de la Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Agraria La Molina, Universidad Antonio Ruíz de Montoya, Universidad Cayetano Heredia, Pontificia Universidad Católica del Perú, así como del Servicio Nacional de Meteorología del Perú (SENAHMI), Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión (CONDESAN), Instituto Nacional de Salud (INS) y la Asociación Ecología, Tecnología y Cultura en los Andes.

#### 7.4.5. Acuerdo con Brasil para financiamiento de estudios y visitas técnicas de profesionales peruanos.



CONCYTEC suscribió, en octubre 2013, un memorándum de entendimiento con CAPES para financiar estudios y visitas técnicas de profesionales peruanos al Brasil.

Dicho documento fue firmado por la presidenta de la institución Dra. Gisella Orjeda y el titular de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal del Nivel Superior (CAPES) de la república brasilera, Jorge Guimarães.

El acto se realizó durante la visita del Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación de Brasil, Marco Antonio Raupp, durante la que se conversaron temas vinculados a la cooperación en investigación amazónica, nanotecnología y asistencia técnica en la gestión de ciencia, tecnología e innovación.

#### 7.4.6. Acuerdo con Sociedad Max Planck de Alemania para fortalecer la cooperación entre científicos e investigadores de ambas naciones



En octubre 2013 se dio un paso importante para fortalecer los lazos de cooperación entre científicos e investigadores del Perú y Alemania.

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) y la Sociedad Max Planck para el Avance de la Ciencia acordaron apoyar la colaboración científica en "Proyectos comunes de investigación y de formación basada en la investigación".

Según el acuerdo, se fomentará el intercambio de científicos entre la Sociedad Max Planck y universidades e institutos de investigación peruanos, con énfasis en la formación de estudiantes de doctorado y posdoctorado. Asimismo, se organizarán seminarios conjuntos, talleres y reuniones científicas, además de promover programas y proyectos de investigación de interés común.

El acuerdo fue firmado por la titular del CONCYTEC, Dra. Gisella Orjeda, y el titular de la Sociedad Max Planck para el Avance de la Ciencia, Prof. Peter Gruss.





8

## Control institucional





El Plan Anual de Control para el período 2013 fue aprobado por R.C. N.º 001-2013-CG de fecha 5 de enero de 2013, programándose dos acciones de control y cinco actividades de control.

Durante el periodo 2013, el Órgano de Control Institucional ejecutó el 100% de sus metas previstas. Las actividades realizadas forman parte del Plan Anual de Control, el mismo que responde a la normatividad de la Contraloría General de la República.

Asimismo, la Sociedad de Auditoría “Rímac & Asociados Sociedad Civil”, designado por la Contraloría General de la República a través de la R.C. N.º 345-2013-CG, realizó la Auditoría a los Estados Financieros y Presupuestarios del período 2012, emitiendo el informe correspondiente.

Cabe señalar que el desempeño profesional del Órgano de Control Institucional se enmarca en los desafíos y responsabilidades que conlleva la supervisión, vigilancia y verificación de una gestión eficaz y moderna de los recursos institucionales.









**CONCYTEC**

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

