

# Proyecto EU-LAC HEALTH

## Sistema Nacional de Investigación en Salud, Argentina.

### A. Descripción del sistema nacional de investigación en salud

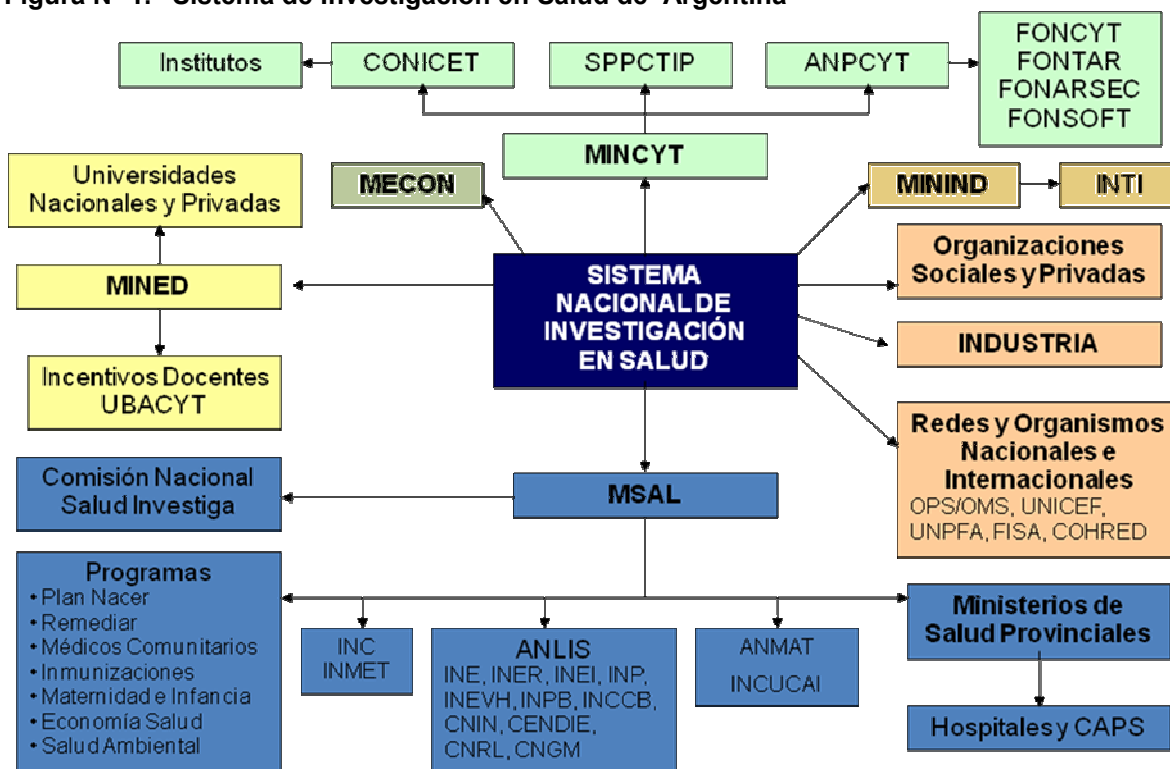
### 1. Compromiso político y recursos para la investigación en salud

### 1a. Gobernanza para la investigación en salud:

El sistema nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación se encuentra coordinado por el Gabinete Científico Tecnológico GACTEC, (ley 25.467 promulgada en septiembre de 2001). El GACTEC es un ámbito interministerial e interdisciplinario en el que se proponen y consensúan políticas de largo plazo en ciencia, tecnología e investigación. Integrado por ministros y secretarios de estado que dependen directamente de la Presidencia de la Nación y presidido por un Comité ejecutivo presidido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La gobernanza y la rectoría de la investigación para la salud es compartida fundamentalmente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el Ministerio de Salud de la Nación. Los organismos e instituciones que conforman dicho sistema se observan en la figura 1.

**Figura Nº 1. “Sistema de Investigación en Salud de Argentina”**



El **Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT)**, creado por la Ley de Ministerios 26.338 en diciembre de 2007, articula los recursos y capacidades de las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), logrando un conjunto más eficaz y solidario entre sus componentes. Supervisando, además, la actividad de los organismos destinados a la promoción, regulación y ejecución en ciencia, tecnología, e innovación.

Bajo su órbita, entre otras secretarías, direcciones y organismos, coordina una parte importante de los mecanismos de gerencia del SNIS específicamente en actividades de I+D+i (Investigación, Desarrollo, e Innovación) a saber: **a) Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SPPCTIP)** (decreto 21/2007), la cual identifica las demandas y necesidades de la sociedad, diseña programas e instrumentos para dar respuesta a problemas sectoriales y sociales y promueve el

acercamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación a la sociedad. **b)** *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas* (CONICET) y sus institutos. Creado por el decreto 1291/58 es el principal organismo dedicado a la promoción de la Ciencia y la Tecnología en Argentina, el mismo fomenta y financia la investigación científica y tecnológica, subsidia proyectos de investigación, organiza institutos, laboratorios y centros de investigación que funcionan en universidades, instituciones oficiales o privadas, administra la carrera del investigador científico y del personal de apoyo a la investigación y al desarrollo, entre otras actividades. **c)** *Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica* (ANPCYT) es un organismo desconcentrado, gobernado por un Directorio integrado por nueve miembros, que coordina distintos fondos de financiamiento: *Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica* (FONCYT) apoyando proyectos que generen nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, el *Fondo Tecnológico Argentino* (FONTAR), el cual apoya proyectos dirigidos al mejoramiento de la productividad del sector privado, el *Fondo Argentino Sectorial* (FONARSEC) que desarrolla capacidades críticas en áreas de alto impacto potencial, entre ellas la salud y el *Fondo Fiduciario de Promoción a la Industria del Software* (FONSOF) promoviendo el fortalecimiento de las actividades de producción de software a nivel nacional.

El Ministerio de Salud de la Nación (MSAL), a través de la Subsecretaría de Relaciones Sanitarias e Investigación dependiente de la Secretaría de Determinantes de la Salud y Relaciones Sanitarias, tiene dentro de sus funciones desarrollar y fortalecer el Sistema Nacional de Investigación para la Salud (SNIS). Esta labor es llevada adelante por la Comisión Nacional Salud Investiga (Dependiente de dicha subsecretaría) creada por Resolución Ministerial n° 282/00. Esta Comisión tiene a su cargo el gerenciamiento del SNIS, fundamentalmente en cuanto a la investigación Clínica y de Salud Pública.

En los últimos años este sistema de investigación se ha visto fortalecido por las siguientes acciones llevadas a cabo por la Comisión: la creación de una Red de Áreas de Investigación para la Salud de los Ministerios de Salud provinciales de Argentina (REMINSAs); un Programa de Tutorías; el Área de Evaluación de Tecnologías en Salud; el Comité de Ética de la Investigación Ad-Hoc de la Comisión (cuya finalidad es evaluar los proyectos de postulantes que no cuentan con comité de ética en su jurisdicción); y la Revista Argentina de Salud Pública. Asimismo se encuentra en desarrollo el Registro Nacional en Investigación en Salud (RENIS). Este Registro es considerado como una estrategia para aumentar la transparencia de la investigación en salud, fortaleciendo de este modo los aspectos éticos y científicos de las investigaciones. Se adjunta la documentación correspondiente a la creación de dichas áreas que son las resoluciones ministeriales n° 282/00; n°170/02; n° 749/09; n° 343/09; y n° 241/2010. Y la Resolución de creación de la Comisión (282/00, 170/02); creación del comité de ética Ad hoc (749); de la RASP 241/2010, del área de evaluación de tecnología 343/09, y Acta de Reminsa.

## 1b. Prioridades

El MINCyT establece periódicamente un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el período 2012 – 2015<sup>1</sup>, el cual proyecta los lineamientos y las perspectivas del SNCTI.

Dentro del cual se han seleccionado seis (6) sectores, escogidos por su considerable amplitud y heterogeneidad interna que contribuyen significativamente al desarrollo de las distintas regiones del país.

Entre ellos, el área de la **SALUD**, radicando su importancia tanto en el valor que tiene el cuidado de la salud de la población del país, como en el hecho de que Argentina cuenta con una tradición biomédica de reconocida trayectoria y elevado nivel académico, junto con una industria farmacéutica en expansión y orientada en buena medida hacia las nuevas tecnologías. Con la intervención en este sector el Ministerio procura, principalmente, que los resultados de las actividades de I+D en materia de salud lleguen a todos los habitantes del país, así como que se incrementen las capacidades de las firmas locales del sector para producir innovaciones competitivas.

Además, dentro de cada una de las áreas se identificaron diferentes Núcleos socioproductivos estratégicos, los cuales deben entenderse como orientadores de la política de ciencia, tecnología e innovación sectorial o focalizada para el período 2012-2015, en Salud se identificaron:

Biosimilares (productos biológicos incluyendo anticuerpos monoclonales).  
Enfermedades infecciosas.

<sup>1</sup> [http://www.mincyt.gov.ar/multimedia/archivo/archivos/PNCTI\\_2012-2015\\_Version\\_Preliminar.pdf](http://www.mincyt.gov.ar/multimedia/archivo/archivos/PNCTI_2012-2015_Version_Preliminar.pdf)

Enfermedades crónicas, complejas con componentes multigénicos y asociadas a adulto.  
Bioingeniería de tejidos o medicina regenerativa.  
Fitomedicina (para uso cosmético, nutracéutico, fitofármacos).  
Plataformas (genómica, bioterios GLP, RMN, proteómica, bioinformática).  
Nanomedicina.

La gestión para la elaboración del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2012 – 2015 es coordinada por la Dirección Nacional de Políticas y Planificación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva con la colaboración técnica de la Facultad de Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO y mesas de trabajo establecidas ad hoc.

La elaboración del Plan contó con alrededor de 200 participantes, representantes de instituciones gubernamentales, universitarias, y sector empresarial tanto público como privado de todo el país. Se estableció además una Comisión Consultiva del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, formada por 10 personalidades de la Ciencia y la tecnología en nuestro país, encargados de proporcionar comentarios y recomendaciones.

Existen además los **Consejos Tecnológicos Sectoriales (CTS)**, cuerpos colegiados que validan temáticas y líneas prioritarias de los Fondos Sectoriales. Su presidencia está a cargo de la Dra. Ladenheim, Secretaria de Planeamiento y Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y conformados por representantes de instituciones públicas, cámaras e industrias específicas del sector. Su función es proponer temas para la agenda de aplicación de los fondos sectoriales, así como pronunciarse y efectuar recomendaciones sobre los perfiles de propuestas que el Ministerio proponga, asistiéndolo en los temas relacionados a cada uno de los sectores (Agroindustria, Energía, Salud y Desarrollo Social).

Participan del CTS en salud representantes del Ministerio de Salud, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, del sector científico y tecnológico, y del sector privado.

Las prioridades adoptadas en Noviembre de 2010 y expuestas en las convocatorias 2011 del FONARSEC fueron: *diagnóstico de patógenos bacterianos asociados a diarreas* y *diagnóstico del Mal de Chagas congénito*.<sup>2</sup>

Dentro del MSAL, el sistema de investigación para la salud dispone de una agenda formalizada de las prioridades nacionales de investigación producto de un consenso entre decisores del Ministerio de Salud (Programas nacionales y Direcciones) y el grupo de expertos que integran la Comisión para las convocatorias anuales a becas “Ramón Carrillo- Arturo Oñativia” de la Comisión Nacional Salud Investiga.<sup>3</sup>

Para el año 2012 las prioridades de los estudios multicéntricos por convocatoria pública fueron: enfermedades cardiovasculares, enfermedades vectoriales y zoonóticas, salud materno infantil, cáncer, recursos humanos en salud y gestión y políticas sanitarias.

Por otro lado se encuentran disponibles las agendas de prioridades para la toma de decisiones establecidas en los diversos talleres del Foro de Investigación en Salud de Argentina, FISA, del cual la Comisión forma parte. Se adjunta la documentación correspondiente a los Policy Brief de Tabaquismo, Seguridad Vial, VIH/Sida, Morbimortalidad Materna, Enfermedades genéticas monogénicas y malformaciones congénitas, Enfermedades Neurológicas. Alzheimer y Otras Demencias, Enfermedades Neurológicas Enfermedad Cerebrovascular, Enfermedades Neurológicas. Epilepsia, Infecciones Respiratorias Agudas Bajas En niños menores de 5 Años de edad, y salud con pueblos indígenas en Argentina. Todos ellos realizados en los años 2007 y 2008<sup>4</sup>. La herramienta metodológica utilizada para formular el Estado de conocimiento y agenda de prioridades para la toma de decisiones ha sido la Matriz de Estrategias Combinadas (MEC).

Es importante destacar que en el marco de un país federal, como Argentina, las provincias de Neuquén y Mendoza fijaron prioridades de investigación locales sobre distintos temas para sus convocatorias a proyectos de investigación para la salud.

## 1c. Políticas y legislación:

<sup>2</sup> [http://www2.mincyt.gov.ar/index.php?contenido=noti\\_reunion\\_consejo\\_salud](http://www2.mincyt.gov.ar/index.php?contenido=noti_reunion_consejo_salud)

<sup>3</sup> <http://www.saludinvestiga.org.ar/pdf/resoluciones/2012-LlamadoConvocatoria-R-1531.pdf.pdf>

<sup>4</sup> [http://www.saludinvestiga.org.ar/policys\\_comision.asp](http://www.saludinvestiga.org.ar/policys_comision.asp)

El Ministerio de Salud cuenta con la Subsecretaría de Relaciones Sanitarias e Investigación del Ministerio de Salud de la Nación, cuyos dos últimos objetivos son:

- Desarrollar estudios e investigaciones en salud pública, economía de la salud y gestión descentralizada;
- Promover, fortalecer, desarrollar, y orientar la investigación en salud, siendo de su competencia la coordinación, evaluación y financiamiento de la misma. Promover la rectoría del ministerio de salud de la nación en el desarrollo y fortalecimiento de un sistema nacional de investigación en salud clínica y sanitaria concebido como un proceso de producción del conocimiento, en relación a las condiciones de salud y a las respuestas sociales que se implementan para mejorarla.

Estos objetivos se cumplen a través de la Comisión Nacional Salud Investiga dependiente de dicha Subsecretaría, del Instituto Nacional de Medicina Tropical y del Instituto Nacional del Cáncer (dependientes del Msa). El Ministerio a través de esta Subsecretaría participa en el Consejo Tecnológico Sectorial Salud del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Comisión Nacional Salud Investiga. Sus principales funciones son:

- Definir áreas prioritarias de investigación en salud.
- Promover la realización de investigaciones sobre los problemas en salud prioritarios en la República Argentina.
- Promover el uso de la evidencia en el diseño y reorientación de políticas de salud y en la toma de decisiones políticas, clínicas y sanitarias.
- Mejorar el acceso a la información científica.
- Aumentar la producción de investigaciones en salud.
- Promover la construcción de alianzas estratégicas con actores clave del campo de la salud pública.
- Mejorar la gestión de la política de investigación en salud del Ministerio de Salud de la Nación.
- Fortalecer la evaluación de tecnologías en salud de manera de generar información basada en evidencia que contribuya a la toma de decisiones basadas del Ministerio de Salud

Podemos resumir las estrategias políticas claves de la investigación en Salud en las siguientes:

- Contribuir a resolver los problemas de salud en la Atención Primaria de la Salud y en las Redes de Atención de complejidad creciente.
- Contribuir a establecer mecanismos adecuados para promover una participación social amplia en aspectos de planificación, gestión y control.
- Contribuir en la Promoción de la salud
- Contribuir en la formación y desarrollo de las/os trabajadoras de salud.
- Contribuir en la producción pública de medicamentos, vacunas, y productos médicos, para garantizar el carácter de bien público de los mismos.
- Contribuir en la planificación del financiamiento en salud bajo el principio de gratuidad en los lugares de atención.
- Planificación investigaciones multicéntricas entre países de la región, sobre enfermedades desatendidas: chagas, leishmaniasis, paludismo, tuberculosis, otras. Obtener los insumos necesarios y comprarlos en conjunto.
- Acceso a la literatura científica de manera universal

Instituto Nacional de Medicina Tropical: Mediante la reglamentación de la Ley N° 26.534, en el año 2010 se dispuso la creación de este instituto como un organismo dependiente del Ministerio de Salud de la Nación, con el fin de coordinar a nivel regional la planificación y desarrollo de las estrategias sanitarias de prevención y control de enfermedades tropicales en la Argentina, siendo uno de sus objetivos promocionar actividades de investigación y desarrollo científico de alcance regional.

Instituto Nacional del Cáncer: Creado por decreto 1286/2010 tiene dentro de sus objetivos fundacionales el de apoyar y coordinar proyectos de investigación que lleven a cabo universidades, hospitales, fundaciones de investigación y empresas del país; Promover proyectos de investigación y control del cáncer; colaborar con organizaciones que se dediquen a la investigación del cáncer; fomentar y coordinar la investigación del cáncer a través de empresas privadas.

El MSAL cuenta con un plan nacional sanitario "Plan Federal de Salud", la última publicación abarca el período de 2010-2016, y en su apartado "Líneas prioritarias de intervención", en el punto 4: "Desarrollar la capacidad de planificación, generación y evaluación de políticas. Promoverla en todas las jurisdicciones

sanitarias”, establece *Incentivar y coordinar la investigación médica y en materia de innovación tecnológica en salud tanto a través de los Institutos pertenecientes al Ministerio como a partir de alianzas estratégicas con centros de investigación nacionales y de otros países.*

En el país hay legislación que se ocupa específicamente de la investigación para la salud. Dicha legislación emana del Ministerio de Salud de la Nación, y de dos de sus organismos descentralizados: la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS), y la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos, y Tecnología médica (ANMAT).

El marco normativo de la investigación para la salud se puede resumir en las siguientes disposiciones de la ANMAT, resoluciones del Ministerio de Salud de Nación y decreto de creación del ANLIS.

1. Decreto n°1490/1992 por el cual se crea la ANMAT. Entre sus objetivos podemos señalar la necesidad de fomentar el desarrollo y administración de conocimiento científico, técnico y la investigación.
2. Disposición n° 6677/2010, la cual aprueba el régimen de buena práctica clínica para estudios de farmacología clínica [http://www.anmat.gov.ar/boletin\\_anmat/Septiembre\\_2011/Dispo\\_6677-11.pdf](http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/Septiembre_2011/Dispo_6677-11.pdf)
3. Resolución 35/2007 que crea la Comisión de investigaciones clínicas aplicadas en seres humanos.
4. Resolución 1480/2011 por la cual se aprueba la nueva guía para investigaciones con Seres Humanos. [http://www.anmat.gov.ar/boletin\\_anmat/Septiembre\\_2011/Dispo\\_6677-11.pdf](http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/Septiembre_2011/Dispo_6677-11.pdf) )
5. Resolución 1490/2007 por la cual se aprueba la Guía de Buenas prácticas de Investigación Clínica en Seres Humanos.
6. Ley 24.742 que establece la creación del comité hospitalario de ética, sus funciones e integración.
7. Decreto 1628/1996, que establece la creación del ANLIS

Es importante señalar que varias de las 24 jurisdicciones de Argentina, cuentan con normativas propias para la regulación y reglamentación de las investigaciones en salud. Las Jurisdicciones con el mayor desarrollo de dicho marco normativo son: Mendoza, Neuquén, Buenos Aires, y Córdoba.<sup>5</sup>

En tanto, en materia de Ética, desde 1996, existe una ley que exige a los hospitales públicos implementar Comités Hospitalarios de Ética. “En todo hospital del sistema público de salud y seguridad social, en la medida que su complejidad lo permita, deberá existir un comité hospitalario de Ética, el que cumplirá funciones de asesoramiento, estudio, docencia y supervisión de la investigación respecto de aquellas cuestiones éticas que surgen de la práctica de la medicina hospitalaria”<sup>6</sup>

## 2. Implementación de la Investigación

### 2. a. Instituciones

Las principales instituciones de investigación en salud de Argentina son:, En el Ministerio de Salud: la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) y sus 11 institutos, el Instituto Nacional del Medicina Tropical (INMET), y la investigación en salud que desarrollan los Hospitales públicos y privados del país.

Dentro del Ministerio de Ciencia y Tecnología identificamos tres instituciones de investigación en salud, por un lado la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que con sus cuatros fondos promueve el financiamiento de la investigación en salud, el CONICET, el cual coordina un importante número de unidades ejecutoras, centros de servicios e investigación a lo largo de todo el país, y el Instituto de Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina (IEE)

Bajo el Ministerio de Educación, ubicamos al Instituto de Investigaciones Gino Germani, Instituto de Investigaciones en Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Instituto de investigaciones Cardiológicas Carlos Taquini, Universidad de Buenos Aires, Universidad de La Plata, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional de Cuyo, Universidad Nacional del Comahue, y Universidad Nacional de Tucumán.

<sup>5</sup> [http://www.saludinvestiga.org.ar/reminsa\\_marco\\_regulatorio.asp](http://www.saludinvestiga.org.ar/reminsa_marco_regulatorio.asp)

<sup>6</sup> Ley 24.742 artículo N° 1 <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40993/norma.htm>



Por otro lado se encuentran las Instituciones privadas de investigación, tales como: Centro de Educación Médica e Investigación Clínica (CEMIC); Centro de Endocrinología Aplicada (CENEXA); Instituto de Medicina Experimental (IMEX) Instituto de Efectividad Clínica (IECS), y públicos-privados: Instituto de Ciencia y Tecnología Dr- César Milstein (ICT-Milstein), etc.

A su vez, el Registro Nacional en investigación en Salud (RENIS) en desarrollo, incorporará un inventario de las instituciones de investigación en salud del país.

La Red Ministerial de Áreas de Investigación para la Salud en Argentina (REMINSa) actuaría como mecanismo de emprendimiento y coordinación del trabajo con las instituciones de investigación en salud del país. Es una red de cooperación conformada por referentes de áreas de investigación de los Ministerios de Salud de la Argentina en sus 24 jurisdicciones, y el Ministerio de Salud de la Nación, en la que sus integrantes se vinculan sobre la base de sumar esfuerzos para la consecución de objetivos compartidos, sobre la base de una estructura horizontal de coparticipación y colaboración de cada uno de los actores con relación a un plan de acción acordado.

## 2b. Recursos humanos para la investigación en salud

La estrategia más fuerte con la que cuenta el país en materia de formación de Recursos Humanos esta dada por el CONICET. En el período 2008 – 2011 se incrementó la participación de científicos que forman parte de la planta del CONICET a través de la apertura anual de ingreso a la carrera del investigador y el ingreso de aproximadamente 500 jóvenes cada año. La cantidad de investigadores activos creció de 5661, a principios de la gestión, a 6566, según los últimos datos del organismo, siendo aproximadamente un 35% dedicados al área Ciencias Biológicas y de la Salud. Al ingreso de nuevos investigadores, se sumó una política sostenida de incremento de las becas de doctorado y postdoctorado, llegando a asignar 3.500 becas cada año. En este sentido, para 2011 las becas de grado y postgrado en curso, entre CONICET y la Agencia, ascienden a 10.481.<sup>7</sup>

En los últimos 7 años la proporción de recursos humanos en I+D Salud es en promedio alrededor del 17% del nivel nacional. De manera particular, en el año 2009 los recursos humanos ascendieron a más de 10.000, lo que representó el 17,5% del total de RRHH destinado a I+D. Por otra parte, se observa que durante el período 2003-2009 la tasa de crecimiento promedio de los recursos humanos en I+D en Salud fue del 9% (tabla 1)

En la tabla 2 puede observarse que alrededor del 60% de los recursos humanos en Salud se encuentra fuertemente concentrado en las Universidades Públicas.

**Tabla 1. Recursos Humanos en I+D Total y en Salud. En cantidad de personas.**

| Año  | RRHH en I+D<br><i>sin empresas</i> | RRHH en I+D-<br>Salud<br><i>sin empresas</i> | Part % |
|------|------------------------------------|--|--------|
| 2003 | 39.728                             | 6.490  | 16,3%  |
| 2004 | 41.570                             | 7.017  | 16,9%  |
| 2005 | 44.335                             | 7.022  | 15,8%  |
| 2006 | 48.612                             | 7.533  | 15,5%  |
| 2007 | 53.955                             | 8.899  | 16,5%  |
| 2008 | 58.648                             | 9.988  | 17,0%  |
| 2009 | 62.146                             | 10.888                                       | 17,5%  |

Nota: Ambos gastos no incluye al sector ejecutor empresas

**Fuente:** Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en base a datos del Relevamiento a Instituciones que realizan Actividades Científicas y Tecnológicas.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> <http://www.mincyt.gov.ar/multimedia/documentos/informe2007-2011.pdf>

<sup>8</sup> El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, a través de la Dirección Nacional de Información Científica (DNIC) lleva adelante desde el año 1994 un relevamiento anual a las entidades que realizan actividades científicas y tecnológicas por medio de una encuesta elaborada siguiendo las recomendaciones del Manual Frascati.

**Tabla 2. Recursos Humanos en I+D en Salud por sector de ejecución. En cantidad de personas.**

| Año  | RRHH en I+D-<br>Salud<br>sin empresas | Sector Gobierno | Universidades<br>Pública | Universidades<br>Privada | ESFL |
|------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|------|
| 2003 | 6.490                                 | 32,2%           | 59,6%                    | 7,0%                     | 1,2% |
| 2004 | 7.017                                 | 33,1%           | 59,0%                    | 6,5%                     | 1,4% |
| 2005 | 7.022                                 | 33,0%           | 57,1%                    | 8,7%                     | 1,3% |
| 2006 | 7.533                                 | 34,6%           | 56,1%                    | 8,1%                     | 1,1% |
| 2007 | 8.899                                 | 32,4%           | 57,7%                    | 8,3%                     | 1,6% |
| 2008 | 9.988                                 | 35,6%           | 54,7%                    | 8,3%                     | 1,4% |
| 2009 | 10.888                                | 31,0%           | 59,2%                    | 8,3%                     | 1,5% |

**Fuente:** Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en base a datos del Relevamiento a Instituciones que realizan Actividades Científicas y Tecnológicas.

Según el informe “indicadores de Ciencia y Tecnología 2008” las Ciencias médicas han registrado un menor crecimiento (20%) en cantidad de investigadores, comparado con las ciencias sociales (43%) y las ciencias agrícolas (42%).

En el marco del Programa de Recursos Humanos (PRH), que administra FONCYT, se continuó el desembolso de subsidios a 267 investigadores radicados o relocalizados en el país, y becas a 429 doctorandos.

En lo que respecta al CONICET, se llevaron adelante las siguientes acciones:

- Convocatoria Anual de Ingreso a la Carrera del Investigador año 2011. En la misma se procesaron 1455 solicitudes de ingreso, las cuales se encuentran en proceso de evaluación para asignar 500 nuevos cargos.
- Convocatoria Anual de Ingresos al Programa de Becas. Se llevó a cabo el proceso de gestión de 5800 solicitudes de las cuales se aprobarán 3500. En la convocatoria 2010 se aprobó el ingreso de 508 investigadores, de los cuales este año se gestionó la designación en la Carrera del Investigador.

Por otro lado, se ha establecido el Programa R@íces, Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, bajo dependencia directa de la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales. Fortalece las capacidades científicas y tecnológicas del país por medio del desarrollo de políticas de vinculación con investigadores argentinos residentes en el exterior, así como de acciones destinadas a promover la permanencia de investigadores en el país y el retorno de aquellos interesados en desarrollar sus actividades en la Argentina.

En los últimos siete años fueron repatriados 873 científicos y tecnólogos argentinos a través de las becas de reinserción del CONICET, los Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Radicación de Investigadores (PIDRI) de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, y los Subsidios de Retorno de la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales, de ellos 301 son del área Ciencias de la Salud y ciencias Biológicas.

La capacitación, el estímulo y el fortalecimiento de los recursos humanos destinados a la ciencia, la tecnología y la innovación productiva continuó siendo un eje de la gestión de la cartera. Dentro de esa línea se ha presentado el aplicativo **CVar**<sup>9</sup>, un registro nacional de investigadores científicos y tecnólogos, personal de apoyo y becarios, dando respuesta a una necesidad histórica dentro de la comunidad científico tecnológica. Hasta el momento, se incorporaron a esta base unificada datos de: 10.450 miembros de carrera del Consejo Nacional e Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); 2.320 integrantes del personal científico tecnológico de la Universidad de Buenos Aires (UBA); y 630 investigadores presentados “Premio al Investigador de la Nación

---

Para la elaboración de los indicador de Salud se consideraron tanto los proyectos y el personal dedicados al área “Protección y Mejora de la Salud Humana”, como también a los distintos actores y sectores involucrados en la I+D del área “Salud”. La construcción de los indicadores se ha realizado mediante un análisis pormenorizado de los datos con los que cuenta el relevamiento a fin de identificar los casos a ser considerados.

Los datos que se presentan a continuación permiten describir la evolución del Gasto y RRHH en I+D realizado por el total de las entidades participantes del relevamiento. También se brinda información específica sobre el Gasto en I+D y los recursos humanos dedicados al Sector Salud

<sup>9</sup> [http://www.sicytar.mincyt.gob.ar/el\\_sistema.php](http://www.sicytar.mincyt.gob.ar/el_sistema.php)

Desde septiembre de 2011 el aplicativo central de carga del CVar, Registro Unificado y Normalizado a nivel nacional de los datos curriculares del personal científico y tecnológico que se desempeña en las distintas instituciones argentinas, está disponible para toda la comunidad científica y tecnológica en el Sitio Web del SICYTAR. Se trata de una versión que durante los próximos meses incorporará nuevos formularios que responden al diseño conceptual del CVar validado por las instituciones del sistema. Esta primera versión permite el intercambio de información curricular con el SIGEVA (CONICET y/o Universidades) y el acceso a la información relativa a la producción científica y tecnológica de los docentes investigadores del Programa de Incentivos que participaron del último proceso de categorización.

Dentro del Ministerio de Salud de la Nación las Becas “Ramón Carrillo – Arturo Oñativia” de la Comisión Nacional Salud Investiga para la investigación Clínica y de Salud Pública financian alrededor de 240 proyectos de investigación anuales, siendo uno de sus objetivos fortalecer la capacidad de los Recursos Humanos para la realización de investigaciones de calidad sobre problemas de salud de la población.

## 2c. Recursos financieros<sup>10</sup>

El mecanismo clave que regula el gasto público nacional en investigación e investigación para la salud en el país es el presupuesto nacional. El presupuesto aproximado del Ministerio de Salud destinado al financiamiento de investigaciones es de USD 5.146.036 que representa el 0,35% del presupuesto total ministerial. El presupuesto asignado a la Comisión Nacional Salud Investiga destinado a la investigación para la salud es alrededor de USD 2.318.034

Con respecto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación el presupuesto asignado en 2011 fue de USD 596.110.795 representando el 0,7% del total nacional.

En 2011, según el informe de gestión del MINCyT, la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica financió 2095 proyectos por un monto de USD 126 101.066 de los cuales USD 21.789.522 fueron otorgados por el FONARSEC destinando al sector salud USD 5.099.675 a las convocatorias de diarreas bacterianas y diagnóstico de Chagas.

En los últimos 7 años la Argentina destina en promedio alrededor del 12% de su gasto en I+D para el Sector de Salud Humana. De manera particular, en el año 2009 se invirtió un total de 162 millones de dólares, lo que representó el 11,4% del total del Gasto destinado a I+D. Por otra parte, se observa que durante el período 2003-2009 la tasa de crecimiento promedio del Gasto en I+D en Salud fue del 24% (tabla 3).

En la tabla 4 puede observarse que los sectores que traccionan dichas actividades se encuentra fuertemente concentrado por el Gobierno y Universidades Públicas. Mientras que el origen de los fondos que impulsan y financian la I+D en Salud más del 80% provienen de manera exclusiva del sector público (tabla 5).

**Tabla 3. Gasto Total en I+D y Gasto en I+D en Salud (ambos gastos no incluye al sector empresas). En miles de dólares.**

| Año  | Gasto en I+D<br><i>sin empresas</i> | Gasto en I+D-<br>Salud<br><i>sin empresas</i> | Part % |
|------|-------------------------------------|---|--------|
| 2003 | 371.364                             | 44.804  | 12,1%  |
| 2004 | 446.204                             | 50.010  | 11,2%  |
| 2005 | 568.156                             | 72.472  | 12,8%  |
| 2006 | 732.858                             | 80.868  | 11,0%  |
| 2007 | 922.618                             | 129.551                                       | 14,0%  |
| 2008 | 1.241.242                           | 144.682                                       | 11,7%  |
| 2009 | 1.421.036                           | 161.571                                       | 11,4%  |

<sup>10</sup> Los valores expresados en Dólares estadounidenses que no corresponden a las tablas N° 3, 4 y 5 fueron calculados en base al Dólar Referencia del Banco Central de la República Argentina del día 16/01/2012 , 1 USD = 4,314 pesos argentinos.



**Fuente:** Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en base a datos del Relevamiento a Instituciones que realizan Actividades Científicas y Tecnológicas.

**Tabla 4. Gasto en I+D en Salud por sector de ejecución. En miles de dólares.**

| Año  | Gasto en I+D-Salud | Sector Gobierno | Universidades Públicas | Universidades Privadas | ESFL |
|------|--------------------|-----------------|------------------------|------------------------|------|
| 2003 | 44.804             | 57,3%           | 35,6%                  | 4,7%                   | 2,4% |
| 2004 | 50.010             | 50,3%           | 41,5%                  | 5,0%                   | 3,1% |
| 2005 | 72.472             | 52,3%           | 40,4%                  | 5,1%                   | 2,2% |
| 2006 | 80.868             | 46,5%           | 48,1%                  | 3,4%                   | 2,0% |
| 2007 | 129.551            | 49,9%           | 45,0%                  | 3,0%                   | 2,1% |
| 2008 | 144.682            | 44,2%           | 49,7%                  | 4,1%                   | 2,0% |
| 2009 | 161.571            | 46,6%           | 47,5%                  | 4,2%                   | 1,8% |

**Fuente:** Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en base a datos del Relevamiento a Instituciones que realizan Actividades Científicas y Tecnológicas.

**Tabla 5. Gasto en I+D en Salud por sector de financiamiento.**

| Año  | Gasto en I+D Salud | Sector Gobierno | Empresas | Educación Superior | ESFL | Extranjero |
|------|--------------------|-----------------|----------|--------------------|------|------------|
| 2003 | 44.804             | 89,1%           | 0,3%     | 6,7%               | 2,1% | 1,8%       |
| 2004 | 50.010             | 82,2%           | 0,3%     | 13,8%              | 2,4% | 1,3%       |
| 2005 | 72.472             | 83,2%           | 0,4%     | 12,7%              | 2,0% | 1,6%       |
| 2006 | 80.868             | 87,9%           | 0,5%     | 8,8%               | 1,7% | 1,1%       |
| 2007 | 129.551            | 89,8%           | 0,5%     | 7,5%               | 1,4% | 0,8%       |
| 2008 | 144.682            | 88,2%           | 0,5%     | 8,6%               | 1,6% | 1,1%       |
| 2009 | 161.571            | 90,3%           | 0,5%     | 6,9%               | 1,4% | 1,0%       |

**Fuente:** Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en base a datos del Relevamiento a Instituciones que realizan Actividades Científicas y Tecnológicas.

En cuanto a las Publicaciones Argentinas relacionadas con el área de salud, considerando los datos que figuran en el Science Citation Index <sup>11</sup> en el año 2009, se realizaron 7572 publicaciones, de las cuales 1704 eran relacionadas al área de la salud, o sea un 23% del total.

|   | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------|------|------|
| Total de Argentina en el SC/                        | 6358 | 7093 | 7572 |
| Total de publicaciones relacionadas con Salud       | 1423 | 1574 | 1704 |
| Porcentaje de publicaciones de Salud sobre el total | 22%  | 22%  | 23%  |

**Fuente:** Science Citation Index

Sobre la asignación de fondos públicos a diferentes proyectos, podemos decir que en la comisión Nacional Salud Investiga los fondos destinados a la investigación se asignan a través de una convocatoria pública abierta anual, en base a la fijación de áreas prioritarias de investigación sanitaria.

En cuanto a la ANPCyT y el CONICET, se realizan convocatorias anuales adjudicándose el financiamiento a los proyectos en base al puntaje adjudicado por una evaluación realizada por expertos nacionales e internacionales. Cada convocatoria se publica conjuntamente con las bases de las mismas en donde se especifica además de los requisitos que deben cumplimentarse, los criterios de evaluación correspondientes.

<sup>11</sup> [http://thomsonreuters.com/products\\_services/science/science\\_products/a-z/science\\_citation\\_index/](http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index/)

Aproximadamente el 0.35 % del gasto sanitario nacional público se dedica a la investigación y al fortalecimiento de la capacidad de investigación.

En los últimos 7 años la Argentina destina en promedio alrededor del 12% de su gasto en I+D en el Sector de Salud Humana

#### 4. Optimización del sistema

Con respecto a los Comité de Ética de la Investigación en Salud, tal como hemos detallado anteriormente en la Argentina, al tener las características de un país federal, cada jurisdicción tiene su propio marco normativo, esto quiere decir que cada jurisdicción dispone, o no, de un comité de ética central de la investigación en salud según legislación provincial. Las jurisdicciones que disponen de dicho comité en la actualidad son: Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Jujuy, Neuquén, Córdoba y Mendoza. Actualmente se está desarrollando una red de todos los comités de ética de la investigación en salud de las diversas jurisdicciones del país.

En el ámbito del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva desde 2001 funciona el Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología (CECTE) ([www.cecte.gov.ar](http://www.cecte.gov.ar)).

El régimen del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en su totalidad está definido por la Ley 25.467. En particular, el sistema de investigación para la salud es supervisado y evaluado a nivel nacional por una serie de instituciones que parcialmente se mencionan a continuación:

##### *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva:*

Además del Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología (CECTE) funciona la Comisión Asesora en Terapias Celulares y Medicina Regenerativa que asiste al Ministerio en asuntos referidos a la regulación, promoción y difusión de la investigación y terapias clínicas que implican el uso de células madre.

También funcionan dentro de la estructura del Ministerio la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica destinada al financiamiento de proyectos de investigación y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

La Agencia ha diseñado un Sistema de Evaluación de Proyectos Científicos y Tecnológicos para la asignación de los subsidios del Fondo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. En particular, en las Áreas Temáticas Ciencias Médicas y Ciencias Clínicas y Salud Pública hasta enero de 2012 incorpora 230 proyectos financiados y actualmente en ejecución.

En cuanto al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, creado por Decreto 1291/58 y sus modificaciones), en las Comisiones Asesoras en la Grandes Áreas de Ciencias Biológicas y de la Salud y Ciencias Médicas se evalúan el ingreso a la carrera y los avances de los investigadores de dichas áreas, que representan aproximadamente el 10% del total de investigadores de carrera y becarios, que se desempeñan en muchos de los centros científico-tecnológicos, unidades ejecutoras, unidades asociadas y en centros de universidades nacionales y privadas, como por ejemplo en la Universidad de Buenos Aires, el Instituto de Investigaciones Médicas “Alfredo Lanari”, el Hospital de Clínicas “José de San Martín” y el Instituto de Oncología “Ángel Roffo”.

##### *Ministerio de Salud:*

En el ámbito de la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos funcionan la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) cuya creación y funciones se establecen por el Decreto 1490/1992 y legislación relacionada, regula y supervisa los ensayos clínicos con nuevas drogas que se llevan adelante en nuestro país. Dispone de un área específica para la evaluación, aprobación y seguimiento de dichos estudios. y el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) creado por la Ley 23.885 de 1990 y sus modificaciones, que también establecen las atribuciones y funciones, y la Ley 24.193 de 1993 y sus modificaciones, que establecen el régimen de transplantes de órganos y materiales anatómicos.

La Red REMINSA coordinada por el Ministerio de Salud tiene por objetivo principal fortalecer las áreas de gestión de las investigaciones en salud de los ministerios provinciales, para lo cual dentro del Proyecto FESP II (2012-2016) se prevén actividades financiadas por el Banco Mundial para dicho fortalecimiento institucional. Dentro de las Actividades de Salud Pública que se prevé llevar adelante se encuentran: la

creación y fortalecimiento de las áreas de investigación en salud ministeriales; la creación de un Comité de ética de la Investigación en Salud central en cada jurisdicción; y la incorporación de los registros provinciales al Registro Nacional de Investigaciones para la Salud.

## B. Oportunidades y desafíos

***Esta sección se centra en opiniones e ideas y pretende promover el pensamiento creativo de las personas respecto a la investigación y al desarrollo para la salud en su país. Asimismo, tendrá la oportunidad de comentar cualquier otra oportunidad o desafío particular que haya experimentado y que desee compartir con los participantes de la reunión de Río.***

1. ¿Cuáles considera que son las áreas prioritarias para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Investigación para la Salud (SNIS) en su país?

Consideramos que las áreas prioritarias para fortalecer el Sistema Nacional de Investigación para la Salud son:

- Fortalecer la integración del sistema y la articulación de los diferentes actores entre sí;
- Armonizar las normativas y regulaciones provinciales de la investigación para la salud;
- Establecer una política federal de investigación en salud humana que incluya gobernanza, fijación de prioridades, vigilancia, coordinación y financiamiento;
- Acreditación de Comités de Ética de la investigación e integrarlos a una red nacional.
- Puesta en marcha del registro Nacional de Investigación en Salud (RENIS)
- Apoyar la estrategia del abordaje molecular para fortalecer los estudios epidemiológicos (lo que en inglés se denomina top-down approaches).

2. Problemas regionales/comunes: Enumere hasta 5 problemas en investigación en salud que considere comunes a toda la Región. Enumere hasta 5 barreras que frenen la colaboración intrarregional. ¿Considera que hay alguna ventaja particular para el desarrollo de sistemas de investigación para la salud en América Latina?

Los problemas comunes son, por un lado, la sustentabilidad económica (financiamiento continuo y permanente de las líneas de investigación), compra y mantenimiento de equipamiento de última generación para la realización de las investigaciones, compra de reactivos en forma rápida y efectiva (trabas aduaneras), federalización (acceso de las regiones más postergadas)/grandes asimetrías internas en los diferentes países y regionales.

Por otro lado la problemática se encuentra centrada en la fragmentación del sistema, la superposición de esfuerzos, la falta de integración en la información del sistema de investigación, y la escasez de RRHH formados para la investigación en Salud.

Barreras para la cooperación interregional: falta de programas sustentables regionales a largo plazo, que están comenzando a gestarse, falta de búsqueda de expertos regionales ante problemas locales que podrían resolverse más fácilmente con ayuda de expertos y know how regional.

La ventaja sería una capacitación uniforme de recursos humanos, sin que haya duplicidad de esfuerzos en temas comunes, con una potenciación de capacidades.

La articulación y asociación con países de la región es fundamental para poder actuar en conjunto contra flagelos tales como: el Chagas, la tuberculosis, sífilis, leishmaniasis, y otras enfermedades desatendidas, así como también estrategias comunes de prevención y tratamiento contra las enfermedades crónicas no transmisibles (cardiovasculares, cáncer, metabólicas, etc.)

3. Oportunidades regionales para el progreso del SNIS: defina las áreas donde opina hay oportunidades para la región y/o brinde ejemplos específicos de dónde se han producido. Necesidades presupuestarias/no presupuestarias para la ampliación de oportunidades.

Oportunidad: se cuenta con Instituciones de investigación en salud muy avanzadas en Argentina, Brasil, Uruguay (MERCOSUR) y otros países como Chile, Venezuela, Colombia y Costa Rica, que pueden, por ejemplo, colaborar en formar recursos humanos y realizar investigaciones, así como solucionar problemas

en forma conjunta. En particular la iniciativa FOCEM Proyecto Biomedicina del MERCOSUR es un excelente ejemplo de poner en red y colaboración a Instituciones.

4. Definición de temas prioritarios regionales/subregionales: ¿Es esto posible? ¿Cómo se beneficiaría la región con ello?

Es posible, requiere programas de largo plazo. Se beneficiaría por optimizar recursos económicos, obtener soluciones más rápidas, y la posibilidad de transferencia al sector industrial (biotecnológico, empresas farmacéuticas).

La definición de temas prioritarios subregionales podría beneficiar a los países en el desarrollo de consorcios de I+D para resolver problemas sanitarios comunes.

5. Marcos institucionales para soluciones de colaborativas: ¿Quién debe elaborarlos? ¿Cómo podríamos hacerlo? Papel de los gobiernos, centros académicos, ONG, organizaciones intergubernamentales, etc. ¿Cómo piensa que debe funcionar la coordinación entre las diversas partes?

Debe surgir de instancias gubernamentales interregionales en el marco de MERCOSUR o UNASUR, por ejemplo, invitación a participar a Instituciones, Universidades y sector.

En un sistema tan complejo como este, con la diversidad de actores, se hace necesario fortalecer la articulación entre sus integrantes (públicos, y privados) con el objetivo de generar evidencias de calidad que sean relevantes para la toma de decisión tanto clínica como sanitaria sobre los problemas de salud de la población con la doble perspectiva de equidad social y desarrollo económico.

6. Papel de las instituciones académicas en el desarrollo de recursos humanos y promoción del SNIS. Sírvase proporcionar ejemplos de logros y enumere las áreas donde aún se necesita mejorar.

Existen centros de excelencia Universitarios y de investigación en toda la región. Falta una integración de los programas académicos y una mayor movilidad de recursos humanos para favorecer la formación inter-regional (a nivel de grado y post-grado). También las sociedades científicas (ej ALAI, Asociación Latinoamericana de Inmunología, y SAIC en Argentina) juegan un rol interesante y deben ser invitadas a participar.

7. Creación de incentivos: incentivos regionales y/o nacionales. Papel de los gobiernos, centros académicos, ONG, organizaciones intergubernamentales, etc., en la creación de los programas de incentivos y sustentabilidad. ¿Cómo pueden organizarse y coordinarse el trabajo entre los distintos actores?

Hacen falta programas de financiamiento a largo plazo. Ejemplo FOCEM (Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR). Mediante los programas de financiamiento se consolidan las redes y programas. Deben fomentarse y crearse programas sustentables de financiamiento.

### **Redacción del documento:**

**Maria Alejandra Alvarez** – Punto Nacional de Contacto para el área Salud del Séptimo Programa Marco.

**Fernanda Bonet** - Comisión Salud Investiga, Ministerio de Salud de la Nación.

**Carolina O'Donnell** – Enlace oficial de la RIMAIS - Comisión Salud Investiga, Ministerio de Salud de la Nación.

**Ignacio Ibáñez** – Oficina de Enlace Argentina Unión Europea, Dirección Nacional de Relaciones Internacionales, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

### **Colaboración:**

**Eduardo Artz** – Director del Laboratorio de Fisiología y Biología Molecular, Universidad de Buenos Aires

**Subsecretaría de Estudios y Perspectivas**, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

**Comité Nacional de Ética en la Ciencia y la Tecnología (CECTE)**