

Reunión de Seguimiento de la 1ra Conferencia LA en Investigación e Innovación para la Salud, 15 y 16 de Noviembre 2009.

Análisis del desarrollo de los Sistemas Nacionales de Investigación en Salud (SNIS) en la región: una revisión de 14 países.

Jackeline Alger,¹ Francisco Becerra,² Andrew Kennedy,³ Elena Martinelli,⁴ Luis Gabriel Cuervo,⁴ y Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud

¹Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal, Tegucigalpa, Honduras; ²COHRED Latinoamérica, México DF; ³Council on Health Research for Development (COHRED), Geneva, Switzerland;

⁴Organización Panamericana de la Salud, Washington DC, EUA.

Antecedentes (1)

- 15-18 de Abril de 2008: Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud, Rio de Janeiro, Brasil.
- 17 países de la región confirmaron su participación. Invitación a preparar un documento descriptivo del SNIS de su país a partir de un formato común.

Antecedentes (2)

- Formato basado en la Guía Marco para el Desarrollo de un SNIS (COHRED 2007, 2008).
- Recomendaciones circuladas por organizadores (febrero 2008):
 - Participación intersectorial: ministerios de salud, organismos de ciencia y tecnología, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales.
 - Extensión máxima de 2 300 palabras.
 - Fecha entrega: dos semanas antes de la Primera Conferencia.

Análisis del SNIS de 14 países (1)

- La revisión se enfocó en tres aspectos:
 - Gobernanza y rectoría:** Cuerpo de gobernanza, Estructura de gerencia y Mecanismo de coordinación.
 - Marco legal:** política dedicada o conjunto de leyes, políticas, regulaciones, estrategias.
 - Priorización:** lista formal de prioridades a partir de un proceso de selección, jerarquización, valoración y adopción.
- Información contextual de los países: Desarrollo socioeconómico (IDH y otros, PNUD 2008) y publicaciones científicas indizadas LILACS, ISI.

Análisis del SNIS de 14 países (2)

- Documentos de país disponibles en:
http://www.cohred.org/background_papers
(nov. 2009)
- Los equipos nacionales tuvieron la oportunidad de revisar la información recopilada y enviar comentarios sobre su interpretación (*Rev Panam Salud Publica 2009; 26(5): 447-57*).

Resultados

- 14 países:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica,
Cuba, Ecuador, El Salvador, Honduras,
Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y
Venezuela

CUADRO 1. Características relacionadas a aspectos relevantes sobre investigación para la salud. Datos 2005 (o especificado). *Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008, PNUD.*

País	Población, millones de habitantes	Desarrollo Humano	Compromiso nacional en salud y educación		Creación de tecnología y conocimiento				
		Índice de desarrollo humano (posición entre 179 países en 2005)	Gasto en salud en 2004	Gasto en educación en 2002-2005	Patentes otorgadas a residentes en 2000-2005, por millón habitantes	Recaudación por concepto de regalías y derechos de licencias en 2005, US\$ por habitante	Gasto en innovación y desarrollo en 2000-2005	Gasto en ciencia y tecnología, millones de US \$	Investigadores en Investigación y Desarrollo en 1990-2005, por millón de habitantes
Argentina	38,7	0,869 (38)	4,3	3,3	4	1,4	0,4	845,2	720
Bolivia	9,2	0,695 (117)	4,1	2,4	ND	0,2	0,3	23,0	120
Brasil	186,8	0,800 (70)	4,8	ND	1	0,5	1,0	7290,2	344
Chile	16,3	0,867 (40)	2,9	2,4	1	3,3	0,6	633,7	444
Costa Rica	4,3	0,846 (48)	5,1	3,4	ND	0,0	0,4	69,9	ND
Cuba	11,3	0,838 (51)	5,5	9,7	3	ND	0,6	234,2	ND
Ecuador	13,1	0,772 (89)	2,2	2,5	0	0,0	0,1	18,6	50
El Salvador	6,7	0,735 (103)	3,5	1,8	ND	0,4	0,1	ND	47
Honduras	6,8	0,700 (115)	4,0	3,8	1	0,0	0,0	3,5	ND
Panamá	3,2	0,812 (62)	5,2	4,6	ND	0,0	0,3	38,0	97
Paraguay	5,9	0,755 (95)	2,6	1,9	ND	33,2	0,1	6,5	79
Perú	27,3	0,773 (87)	1,9	2,8	0,0	0,1	0,1	100,5	226
Uruguay	3,3	0,852 (46)	3,6	2,5	1	0,0	0,3	ND	366
Venezuela	26,7	0,792 (74)	2,0	4,6	1	0,0	0,3	333,1	ND

cont. **CUADRO 1.** Características relacionadas a aspectos relevantes sobre investigación para la salud.

País	Productos de investigación científica			
	Publicaciones indizadas por LILACS en 2007	Publicaciones indizadas por Institute for Scientific Information		
		En todos los campos de la ciencia	En salud	
			No.	%
Argentina	1141	5 222	3 024	57,9
Bolivia	103	184	141	76,6
Brasil	14 585	21 206	13 534	63,8
Chile	1549	3 425	1 510	44,1
Costa Rica	85	287	222	77,4
Cuba	927	664	399	60,1
Ecuador	12	264	176	66,7
El Salvador	0	19	12	63,2
Honduras	38	23	22	95,7
Panamá	2	302	225	74,5
Paraguay	268	445	324	72,8
Perú	8	104	95	91,3
Uruguay	122	429	282	65,7
Venezuela	546	1 097	554	50,5

Fuente: Elaborado a partir de los documentos descriptivos nacionales presentados en la Primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación para la Salud, Río de Janeiro, abril de 2008.

^a Los datos son del año 2005 a menos que se especifique otro año. ^b Adaptado del Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008.

^c El gasto se refiere al gasto público y se expresa como porcentaje del producto interno bruto en el año señalado.

^d DN: dato no disponible. ^e Dato mayor que cero, pero tan bajo que se redondea a cero.

CUADRO 2. Características de la gobernanza para la investigación en salud.

<u>Gobernanza para la investigación en salud</u>			
País	Cuerpo de gobernanza	Estructura de gerencia	Mecanismo de coordinación
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT) Ministerio de Educación (ME) Ministerio de Salud (MSAL) 	<ul style="list-style-type: none"> Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), MINCyT Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), MINCyT Comisión Nacional Salud Investiga 	<ul style="list-style-type: none"> Foro de Investigación en Salud de Argentina (FISA)
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Salud (MS) Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) Ministerio de Educación (MEC) 	<p>FEDERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Secretaría de Ciencia, Tecnología e Insumos Estratégicos del Ministerio de Salud (Departamentos de Ciencia y Tecnología y del Complejo Industrial e Innovación en Salud) Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (Capes) <p>PROVINCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Secretaría Estatal de Salud Secretaría Estatal de Ciencia y Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> Política de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud (ANPIS)
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Salud (Sistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud, SNIDTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud (DIDTS) 	<ul style="list-style-type: none"> Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo y Tecnológico en Salud Consejo Nacional de Investigación en Salud

cont. **CUADRO 2.** Características de la gobernanza para la investigación en salud.

Gobernanza para la investigación en salud

País

Cuerpo de gobernanza

Estructura de gerencia

Mecanismo de
coordinación

Cuba	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Salud Pública (MINSAP) • Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Ciencia y Técnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud (SCITS)
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Salud Pública • Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de Ciencia y Tecnología (PCYT) • Comisión de Ciencia y Tecnología (COMCYT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Foro Nacional de Investigación en Salud • Asamblea Nacional de Investigadores
Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) • Ministerio de la Salud • Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Investigación y Educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Marco legal (1)

- **Brasil (2004) y Ecuador (2006):** Política nacional dedicada e inclusiva de ciencia, tecnología e innovación para la salud.
- **Brasil: Objetivos**
 - a) desarrollar la capacidad de intervenir en la cadena de conocimiento, desde la investigación con aplicación inmediata hasta la investigación orientada al desarrollo tecnológico y la innovación
 - b) convocar a participar a los productores, agencias de financiamiento y usuarios de la producción científico-técnica
 - c) orientar el fomento según las prioridades establecidas
 - d) tomar en cuenta la relevancia social y económica de la aplicación de los resultados en la solución de problemas prioritarios para la salud.

Marco legal (2)

- Otros 10 países (Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Cuba, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela): cuerpo de leyes y regulaciones que establecen normas y estándares que regulan algunos elementos de la investigación para la salud.
- Marco legal incluye: registro y ejecución de ensayos clínicos, registro de los productos farmacológicos y funciones de los comités de ética.

Priorización (1)

- 9 países informaron haber establecido prioridades de investigación para la salud: Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela.
- Panamá, Paraguay y Perú establecieron la priorización sin contar con una estructura formal de gobernanza y gerencia de la investigación para la salud.
- Los procedimientos utilizados para establecer las prioridades fueron disímiles.

CUADRO 3. Características de la priorización para la investigación en salud.

Argentina	Brasil	Costa Rica
<p>Problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tuberculosis 2. Enfermedad de Chagas 3. Diabetes 4. Tabaquismo 5. Seguridad vial 6. Morbimortalidad materna 7. Infecciones respiratorias agudas bajas en niños 8. VIH/Sida 9. Enfermedades monogenéticas y malformaciones congénitas 10. Enfermedades neurológicas vasculares, neurología del comportamiento y neurociencias cognitivas y epilepsias 	<p>Subagendas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salud de los pueblos indígenas 2. Salud mental 3. Violencia, accidentes y trauma 4. Salud de la población negra 5. Enfermedades no transmisibles 6. Salud del adulto mayor 7. Salud en la niñez y en la adolescencia 8. Salud de la mujer 9. Salud de los portadores de necesidades especiales 10. Alimentación y nutrición 11. Bioética y ética en la investigación 12. Investigación clínica 13. Complejo productivo de la salud 14. Evaluación de tecnologías y economía de la salud 15. Epidemiología 16. Demografía y salud 17. Salud bucal 18. Promoción de la salud 19. Enfermedades transmisibles 20. Comunicación e información en salud 21. Gestión del trabajo y educación en salud 22. Sistemas y políticas de salud 23. Salud, ambiente, trabajo y bioseguridad 24. Asistencia farmacéutica 	<p>Áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas y políticas en salud 2. Economía de la salud 3. Morbimortalidad 4. Alimentación y nutrición 5. Problemas sociales en salud 6. Gestión tecnológica 7. Desarrollo de recursos humanos para la investigación

Cont. **CUADRO 3.** Características de la priorización para la investigación en salud.

Cuba	Ecuador	Panamá
<p>Áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Factores relacionados con el ambiente que constituyen problemas de salud (agua, saneamiento y vectores) 2. Factores relacionados con el comportamiento (tabaquismo, alcoholismo, drogas, dieta y nutrición, sedentarismo) 3. Enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud 4. Enfermedades buco-dentales 5. Enfermedades transmisibles emergentes y re-emergentes 6. Discapacidad 7. Ambientes especiales (salud en los escolares y trabajadores) 8. Grupos especiales (niños, mujeres y adultos mayores) 	<p>Tendencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biomedicina: Estudios celulares, de tejidos, de plantas medicinales y aquellos experimentales en animales. 2. Clínica: Pruebas clínicas controladas con personas humanas 3. Epidemiología: Estudios poblacionales de los procesos de salud y enfermedad. 4. Sistemas y Servicios de salud: economía, sociología, antropología, ecología y otras ciencias relativas las salud. 5. Historia de la Medicina y otras disciplinas 6. Nuevas temáticas como los estudios de género, la promoción de la salud y otros 	<p>Áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ambiente y Salud 2. Comportamientos de riesgos y estilos de vida 3. Educación y participación ciudadana en salud 4. Desigualdades en salud 5. Morbilidad y mortalidad 6. Servicios de salud

Cont. **CUADRO 3.** Características de la priorización para la investigación en salud.

Paraguay	Perú	Venezuela
Agenda:	Áreas:	Aspectos:
1. Vigilancia, investigación y control de riesgos y daños en salud pública	1. Epidemiología y prevención de problemas de salud de mayor impacto.	1. Las condiciones de las ofertas que afectan o limitan el derecho a la salud.
2. Promoción de la salud y del acceso equitativo de la población a los servicios de salud (salud indígena, salud infantil y del adolescente, salud de la mujer)	2. Desarrollo, control y calidad de las intervenciones en salud.	2. El acercamiento a modelos explicativos de la representación territorial de necesidades sociales, según sus asimetrías.
3. Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública, planificación y gestión en salud pública	3. Evidencias acerca de los determinantes de la salud y sus consecuencias para la prevención.	3. La realidad socio sanitaria y sus determinantes.
4. Investigaciones biomédicas orientadas a una mayor participación de las instituciones académicas	4. Desarrollo de tecnologías sanitarias para mejorar la eficiencia y eficacia de las intervenciones en salud	4. El análisis de las inequidades en salud entre grupos de la población, territorios y clases sociales y problemas emergentes en salud.
5. Vulnerabilidad vinculada a cambios climáticos		5. Los métodos de intervención preventiva, diagnóstico precoz y de restitución y rehabilitación y cuidados paliativos.
		6. La evaluación rigurosa de la eficacia y eficiencia de las intervenciones en salud.
		7. El desarrollo de tecnología socialmente sustentable

CUADRO 4. Fundamentos formales de un Sistema Nacional de Investigación para la Salud presentes en los países incluidos en el análisis.

País	Gobernanza N= 6	Marco legal		Priorización N= 9
		Política dedicada e inclusiva N= 2	Serie de leyes y regulaciones N= 7	
Brasil	+	+	-	+
Ecuador	+	+	-	+
Argentina	+	-	+	+
Costa Rica	+	-	+	+
Cuba	+	-	+	+
Venezuela	+	-	+	+
Panamá	-	-	+	+
Paraguay	-	-	+	+
Perú	-	-	+	+

Conclusiones (1)

- El análisis de los documentos demostró que aunque existen diversos grados de desarrollo en los SNIS de los países de la Región, se han obtenido resultados concretos para establecer un SNIS formal a corto y mediano plazos.
- El análisis comparativo de la situación de los SNIS en los diferentes países ha permitido a países como Honduras, Paraguay y Uruguay identificar demandas a nivel nacional para impulsar su desarrollo (COHRED Latinoamérica).

Conclusiones (2)

- Al parecer, el nivel de desarrollo humano y tecnológico no es una limitante para establecer la infraestructura básica necesaria para un SNIS, aunque resulta esencial generar condiciones de estabilidad laboral y salarios adecuados que garanticen la continuidad del trabajo y el adecuado nivel de los recursos humanos.
- La comunicación y la articulación entre los distintos componentes de los SNIS y la voluntad política son elementos esenciales para lograr resultados positivos.

Conclusiones (3)

- Brasil es un buen ejemplo de cómo se puede vincular la actuación en torno a una política específica y se puede construir el andamiaje necesario para lograr los planteamientos definidos más allá del período de actuación de las autoridades sanitarias.
- **Limitaciones:** Sesgo institucional?
 1. En los documentos predominan los puntos de vista de las instituciones de los participantes. Solo en 4 países se integro a un participante de organismos de ciencia y tecnología.
 2. No todos los países que asistieron a la Conferencia entregaron el informe sobre la situación en su país.

Recomendaciones (1)

- Realizar análisis adicional para examinar en mayor detalle:
 - Marco legal
 - Mecanismos de financiamiento
 - Formación de recursos humanos
 - Utilización de los productos de la investigación en la toma de decisiones
 - Formulación de políticas de salud

Recomendaciones (2)

- El Estado debe ejercer la rectoría y la gobernanza de los SNIS a través de los ministerios de salud, con el apoyo de otros actores estatales y no estatales.
- Para ser relevantes, los SNIS deben integrar a los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación y otras instituciones académicas y de la sociedad civil, y deben vincular sus prioridades con el desarrollo social y económico de cada país.

Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud (1)

Zulma Ortiz (Academia Nacional de Medicina, **Argentina**), Silvia Kochen (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, **Argentina**), Elsa Segura (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, **Argentina**), Tara Bickis (Ministerio de Salud y Deportes, **Bolivia**), Sara Pérez (Universidad Mayor de San Andrés, **Bolivia**), Eduardo Aranda (Academia de Medicina, **Bolivia**), Suzanne Serruya y Reinaldo Guimaraes (Ministerio de Salud, **Brasil**), Moisés Goldbaum (Universidad de São Paulo, **Brasil**), Paulo Buss y Carlos Morel (Fundación Oswaldo Cruz, **Brasil**), Marisol Navarrete (Fondo Nacional de Investigación en Salud, **Chile**), Tomas Pantoja (Pontificia Universidad Católica de Chile, **Chile**), Rodrigo Salinas y Fernando Muñoz (Ministerio de Salud, **Chile**), Luis Tacsan y Xinia Gómez (Ministerio de Salud, **Costa Rica**), Patricia Allen (Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, **Costa Rica**), Rosario Achi (Universidad de Costa Rica, **Costa Rica**), Adolfo Álvarez y Mariano Bonet (Ministerio de Salud Pública, **Cuba**).....

Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud (2)

.....Mario Paredes y Peter Iza (Ministerio de Salud Pública, **Ecuador**), Fernando Sempertegui (Universidad Central, **Ecuador**), Eduardo Espinoza y Erlinda Handal (Universidad de El Salvador, **El Salvador**), Ivan Espinoza (Secretaría de Salud, **Honduras**), Renato Valenzuela (Universidad Nacional Autónoma de Honduras, **Honduras**), Jorge Motta y Aida Moreno (Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, **Panamá**), Norma Coluchi (Laboratorio Central de Salud Pública, **Paraguay**), Jaime Jara (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, **Paraguay**), Elena Kasamutsu (Universidad Nacional de Asunción, **Paraguay**), Patricia García (Instituto de Salud, **Perú**), María del Socorro Millones Olaya (Seguro Social de Salud Essalud, **Perú**), Gilberto Ríos Ferreira (Ministerio de Salud Pública, **Uruguay**), Rodolfo Silveira (Agencia Nacional de Investigación e Innovación, **Uruguay**), Magda Magris y Gregorio Sánchez (Ministerio del Poder Popular para la Salud, **Venezuela**), Mauren Reyes (Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología, **Venezuela**).

Agradecimiento

- **Comité Ejecutivo de la Primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación para la Salud:** Suzanne Serruya Jacob, Departamento de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Salud de Brasil; Analia Porras, Luis Gabriel Cuervo, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; Sylvia de Haan, Carel IJsselmuiden, Consejo de Investigación en Salud para el Desarrollo (COHRED); Andres de Francisco, Stephen Matlin, Sylvie Olifson, Foro Mundial para la Investigación en Salud, Josefina Bonilla, Red NicaSalud; Francisco Becerra-Posada, INSalud, México, por sus contribuciones.
- **Norka Ruiz-Bravo y Eleana Villanueva**, PAHO Washington; **Stella Cabral de Bejarano**, Ministerio de Salud y Bienestar Social de Paraguay, Paraguay; **Sylvia de Haan**, COHRED, Ginebra, Suiza, por la revisión y observaciones realizadas al manuscrito.

Referencias importantes

1. Comité Ejecutivo Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación en Salud. Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud. Informe de la Conferencia. Octubre 2008. Disponible en <http://www.cohred.org/rio%20report> (Oct. 09).
2. COHRED. Responsible Vertical Programming: how global health research can deliver essential research, achieve impact and build national systems. COHRED. Geneva 2007.
3. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Política de Investigación para la Salud. CD49/10 (Esp.). Disponible en http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=2632&Itemid (Oct. 09).