



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIMAIIS-MÉXICO**

### **INVESTIGACIÓN**

El Gobierno Federal hace referencia dentro de la agenda del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), establece varias estrategias prioritarias:

- Apoyar y facilitar los procesos de la investigación científica, adopción e innovación tecnológica debido a que constituyen una de las principales fuerzas motrices del crecimiento económico y el bienestar material de las sociedades modernas.
- Consolidar la investigación en salud y el conocimiento en ciencias médicas vinculadas a la generación de patentes y al desarrollo industrial nacional.

Del Plan Nacional de Desarrollo, deriva el Programa Sectorial de Salud, el cual refiere en la estrategia 9, el fortalecer la investigación y enseñanza en salud para el desarrollo del conocimiento y los recursos humanos.

Dicho programa establece que la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE), es la entidad que tiene dentro de sus responsabilidades el promover la investigación científica en salud y coordinar los esfuerzos para mejorar los entornos normativos, de financiamiento y de desarrollo de la investigación en salud. Para ello la CCINSHAE, genera el Programa de Acción Específica de Investigación para la Salud, en el que se realiza un diagnóstico de la investigación en salud además de proponer objetivos y líneas de Acción, de cuya realización dependerá el fortalecimiento de la investigación científica de excelencia, y con ello, contribuir a mejorar la salud y el bienestar de la población mediante la producción y la utilización de nuevo conocimiento.

Con el fin de estimular el uso del conocimiento para la generación de tecnología y orientar la toma de decisiones se establecen siete objetivos y setenta y cuatro líneas de acción:

1. Impulsar la investigación científica que mejore la salud y el bienestar de la población.
2. Mejorar el entorno laboral de los investigadores.
3. Favorecer la descentralización de la investigación en salud.
4. Estimular la vinculación con la industria en condiciones de interés y beneficios mutuos.
5. Fortalecer los programas de formación y desarrollo de recursos humanos para la investigación y el desarrollo tecnológico en salud.
6. Incrementar la difusión de la producción científica nacional en salud.
7. Revisar anualmente el programa de investigación para la salud.

Por otro lado, la creación del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación PECiTi, derivado también del PND, propone ser el instrumento que permitirá alcanzar un desarrollo económico nacional equilibrado que fomentará las ventajas competitivas de cada región o Estado con base en la formación de recursos altamente calificados, la promoción de la investigación



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIM AIS- MÉXICO**

científica en universidades y centros de investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en las empresas.

El PECiTi esta conformado por cinco objetivos y once estrategias que facilitarán el transito hacia el desarrollo científico del país. Una de los puntos principales que menciona el Programa es la consolidación de una plataforma jurídico-administrativa sobre la ciencia y tecnología en las Entidades Federativas así como mecanismos de financiamiento adicionales independientes de la asignación directa de recursos fiscales.

La investigación científica que se lleva a cabo en el área de la salud en México, depende mayoritariamente de las aportaciones del gobierno federal. En México, el indicador de inversión de IDE respecto al PIB paso del 0.37% en 2000 al 0.47% en 2006, lo que representó un crecimiento promedio anual del 6.3%. En ese lapso, el mayor esfuerzo lo realizó el sector privado con un crecimiento anual del 13.6%, principalmente como resultado del Programa de Estímulos Fiscales a las empresas que invierten en IDE, mientras que la inversión del gobierno en este concepto tuvo un crecimiento promedio anual del 2.0%, debido principalmente a las restricciones presupuestales en los programas públicos. El cociente de IDE/PIB es un indicador de referencia internacional al que se le debe dar seguimiento. Sin embargo, para fines de identificación sectorial del presupuesto se requiere contabilizar e informar sobre el Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT), que se refiere a la inversión que realizan las dependencias y entidades del Gobierno Federal en actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Para el ejercicio fiscal 2007, el presupuesto federal en ciencia y tecnología fue por 32,486 millones de pesos, monto menor en 2.6% en términos reales con respecto a 2006. La organización, funcionamiento y desarrollo del sistema a que se refiere el párrafo anterior, se regirá por las normas que dicte la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Por ello, en México debe hacerse un esfuerzo creciente para incentivar la participación del sector privado en el financiamiento de las actividades científicas.

El financiamiento de los proyectos de investigación en México se realiza a través de varias rutas; La primera y más antigua de las formas de financiamiento, es la que corresponde al presupuesto federal que directamente reciben las instituciones públicas de educación superior y las instituciones públicas de salud. Cada año se destinan recursos de manera interna a los proyectos de investigación que, siguiendo mecanismos colegiados o por decisión directa de las autoridades correspondientes, se hayan aprobado en la apertura presupuestal de cada institución.

Los recursos se pueden ampliar utilizando mecanismos para concursar por los fondos federales que asigna el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Asimismo, existen fondos especiales manejados por las Secretarías de Estado, para promover investigaciones específicos por concurso o invitación restringida a los investigadores, principalmente aquéllos que hayan destacado en los temas que hayan adquirido notoriedad. Y una fuente alternativa, son los recursos otorgados por terceros, externos o autogenerador. En México, la inversión de la iniciativa privada



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIM AIS-MÉXICO**

es apenas cercana al 20%, y la mayor parte de ella se canaliza al desarrollo tecnológico, más que a la investigación científica.

En la actualidad ningún gobierno cuestiona la importancia de la ciencia y la tecnología como herramientas esenciales para el desarrollo social y económico y, de manera cada vez más relevante la utilización de resultados de investigación para la definición de intervenciones y de políticas públicas para resolver problemas nacionales de salud.

La concentración sectorial, institucional, geográfica y disciplinaria de la investigación en salud en el país, debido a que la casi totalidad se concentra en el sector público, en el CINVESTAV, el IMSS, los 12 institutos nacionales de salud y los hospitales de la Secretaría de Salud, la UNAM y en centros ubicados en la zona metropolitana de la Ciudad de México. La mayor parte de la investigación que se realiza es investigación biomédica y clínica, mientras que la investigación en salud pública y en sistemas de salud, a pesar de su alto impacto y creciente productividad, se encuentra aún relegada.

Es necesario vincular a los centros de investigación con las instituciones de educación superior buscando favorecer la formación de recursos humanos para la investigación en un marco equitativo y con el uso honesto, transparente y eficiente de los recursos. La mayor parte de las investigaciones nacionales (incluyendo todos los campos y áreas) se realiza en las instituciones de educación superior (62%), seguidas por instituciones diversas del sector público (36%) y las instituciones privadas (0.7%). Esta distribución obedece tanto a la diferente disponibilidad de infraestructura para la investigación, como al volumen relativo de trabajadores dedicados en forma exclusiva a la actividad científica en cada sector.

Además, se requiere orientar la difusión y aplicación de los conocimientos derivados de la investigación en salud entre la población en general, buscando su incorporación efectiva al conocimiento universal. También es necesario desarrollar e implementar los mecanismos necesarios para establecer un vínculo fuerte y duradero entre la industria y la comunidad científica en el campo de la salud que dé como frutos, un incremento en el número de patentes mexicanas derivadas de investigación nacional

Debe señalarse que aún queda mucho por hacer en México en materia de creación y fortalecimiento de mecanismos capaces de garantizar la incorporación sistemática de los resultados de la investigación científica en salud, a la enseñanza, práctica clínica y las actividades de salud pública, situación en la que el sector salud está prestando interés especial y que refleja en el Programa Nacional de Salud y a su vez en el Programa Especial de Investigación en Salud, en el que se incorpora por primera vez una estrategia específica para investigación, y en la que se menciona la relevancia de la toma de decisiones basada en información derivada de la investigación, entre otras.

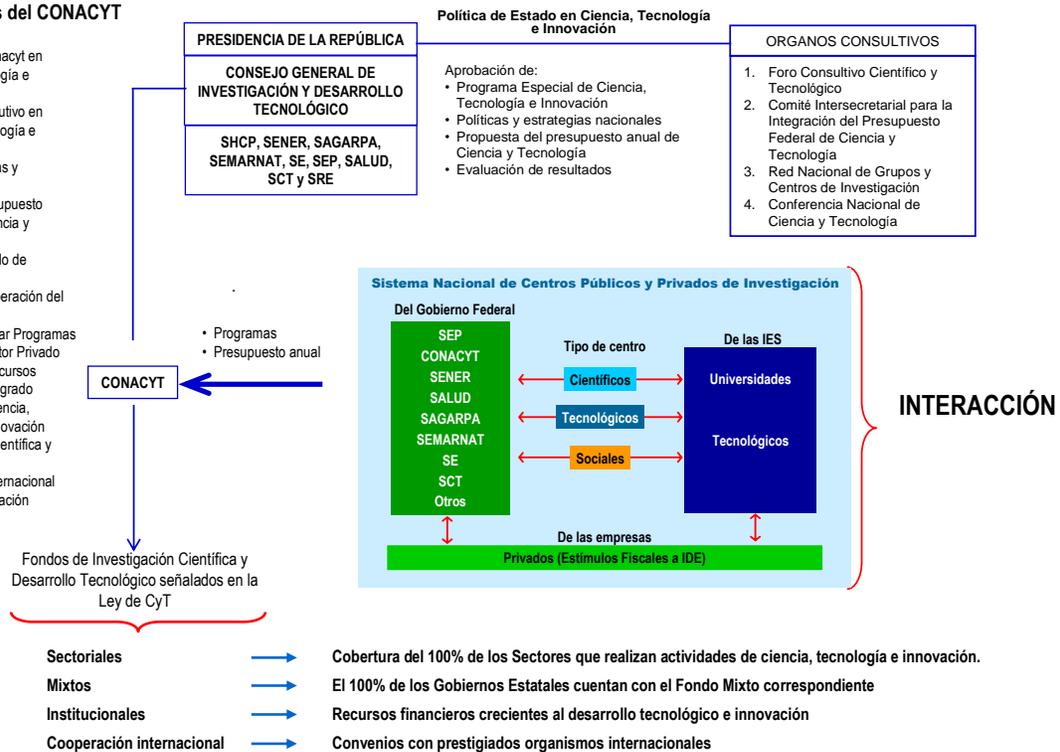


# RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIMAIIS-MÉXICO

## Visión del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2012

### Atribuciones del CONACYT

- Rectoría del Conacyt en Ciencia, Tecnología e Innovación
- Asesorar al Ejecutivo en Ciencia y Tecnología e Innovación
- Formular Políticas y Estrategias
- Elaborar el Presupuesto Nacional de Ciencia y Tecnología
- Sistema Integrado de Información
- Conducción y operación del SNI
- Diseñar y Ejecutar Programas de Apoyo al Sector Privado
- Formación de recursos humanos de posgrado
- Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Infraestructura científica y tecnológica
- Cooperación Internacional
- Difusión y divulgación



### Fortalezas:

- Existe una larga tradición nacional de la investigación, biomédica, clínica, social y en salud pública en la SSA.
- Se cuenta con programas específicos que proporcionan objetivos y estrategias específicas para el desarrollo de la investigación en Salud.
- Se cuenta con fuentes de financiamiento para demandas específicas que incentivan el desarrollo de la investigación en México.
- Existen instituciones especializadas en formar recursos humanos que se dedicarán a la investigación en México.



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIMAIIS-MÉXICO**

### **ENSEÑANZA EN SALUD PÚBLICA**

Atender la salud pública es una responsabilidad del Estado Mexicano que se desprende de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Fundado en ello, desde más de medio siglo se ha impulsado la enseñanza y la investigación en las diversas vertientes de salud pública, buscando contar con profesionales y personal capacitado que permita proteger y proporcionar servicios de salud a una población de más de 103 millones de habitantes, en un entorno epidemiológico que combina enfermedades infecciosas y asociadas a la desnutrición con padecimientos emergentes y crónico degenerativos como el cáncer, la obesidad, las cardiopatías y la diabetes, así como un sistema de salud segmentado en el que coexisten diversas instituciones y esquemas de prestación de servicios.

En respuesta a las necesidades que se desprenden de estas consideraciones, en los últimos años la enseñanza en Salud Pública en México se ha nutrido de una gran cantidad de programas de posgrado y cursos de actualización y capacitación orientados, en buena medida, a facilitar la implementación de recientes reformas al Sistema Nacional de Salud. A la fecha la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior reporta la existencia de 3 licenciaturas en salud pública, 53 programas de maestrías, 6 programas de especialización y 4 programas de doctorados en salud pública.

Como en otras áreas de la educación profesional, la oferta educativa en salud pública recae en instituciones públicas y privadas. Entre las instituciones públicas encontramos universidades y centros de estudios profesionales nacionales y estatales que ofrecen maestrías y doctorados, entre las que destaca el Instituto Nacional de Salud Pública con 2 programas de especialización, siete áreas de concentración en la Maestría en Salud Pública, 10 áreas de concentración en la Maestría en Ciencias y tres áreas de concentración en el Doctorado en Ciencias en Salud Pública, siendo la institución que cuenta con la mayor oferta en esta materia en el país.

Las instituciones de enseñanza que ofrecen programas en salud pública han desarrollado, en su mayoría, vínculos estrechos con universidades y centros educativos extranjeros, lo que permite el intercambio de estudiantes y profesores y la retroalimentación de los planes y programas de estudio. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Salud Pública está asociado a la Unión de Universidades de América Latina, y por el reconocimiento obtenido de parte de Council on Education for Public Health, existe la posibilidad de tener intercambio académico con las instituciones educativas incorporadas al mismo y el ingreso a la Asociación Americana de Escuelas de Salud Pública (ASPH por sus siglas en inglés).

Adicionalmente, las propias instituciones de salud, en coordinación con las universidades y centros de enseñanza, ofrecen programas de capacitación de recursos humanos en salud pública con base en sus requerimientos en áreas como sistemas de salud, gerencia en salud, epidemiología y calidad, entre otros. El propio Instituto Nacional de Salud Pública, cuenta con una gama de 45 cursos de actualización y capacitación, los cuales van dirigidos al personal que



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIMAIIS- MÉXICO**

labora en los servicios de salud, a los estudiantes de los programas de posgrado y demás interesados.

Un ejemplo de lo anterior son los cursos de educación continua semi-presenciales del Núcleo de Liderazgo en Salud, coordinado por la Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Salud Pública, en temas relacionados con la descentralización, la eficiencia y equidad, cambios en los sistemas de pago y financiamiento de los sistemas de salud. Tan sólo en 2007 se capacitó a 781 directivos y 4,250 médicos de las entidades federativas en temas de liderazgo y competencias gerenciales en salud, acercamiento de servicios, atención integral a la salud comunitaria, profesionalización de los jefes jurisdiccionales, actualización médica y en enfermería y un programa de inducción al puesto para altos funcionarios de los servicios estatales de salud.

En la formación de recursos humanos para la salud, las tecnologías de información y comunicación juegan un papel importante ya que permiten acercar la educación y replicarla entre un número mayor de personas. Al respecto el Instituto Nacional de Salud Pública ofrece 65 cursos virtuales: 7 en la Maestría en Salud Pública, 16 en el Diplomado en Salud Pública, 12 en el Diplomado de Liderazgo en Salud, 6 en el Diplomado Virtual en Epidemiología Operativa IMSS, 12 sobre el Modelo y Métodos de Atención en el Sistema de Protección Social en Salud, 2 relacionados con la capacitación para la operación y atención médica del Seguro Popular, 4 para el programa de Inducción al Sistema Nacional de Salud para altos funcionarios de los Servicios Estatales de Salud, 6 en Liderazgo y competencias gerenciales en salud, 39 cursos presenciales con apoyo de Blackboard para llegar a más de 3,500 usuarios en 223 aulas virtuales.

Ahora, para definir las necesidades de formación y capacitación en salud pública, se toma en cuenta los requerimientos y prioridades de las instituciones de salud, las políticas de las áreas rectoras del sistema y las demandas sociales. En el primer caso, se trata de consideraciones epidemiológicas, las reformas al Sistema Nacional de Salud y el enfoque programático sectorial e institucional. Tales consideraciones se procesan a través de las autoridades educativas y de salud, como la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud del Gobierno de la República, el Consejo de Salubridad General y los gobiernos de los estados; las universidades y centros de enseñanza, las asociaciones médicas y colegios de profesionales en salud pública; y la sociedad civil organizada que introduce nuevos enfoques a la enseñanza en salud pública, en temas como equidad de género, mortalidad materna e infantil, VIH-SIDA, etcétera.

Para apoyar la formación de recursos humanos las instituciones públicas de salud destinan, por condición contractual y por estrategia, recursos presupuestales para la formación y capacitación en salud pública. Ocurre en menor medida en los hospitales e instituciones privadas, las cuales generalmente sólo apoyan la formación y capacitación en epidemiología y administración en salud o reclutan personal ya formado. Adicionalmente, en cuanto a la educación en posgrado, los apoyos provienen del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), principalmente a través de becas para estudiantes y subvenciones para instituciones que tienen registrados sus programas en el padrón de excelencia. Es importante mencionar, que el Instituto Nacional de



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIM AIS- MÉXICO**

Salud Pública ha logrado que todos sus programas estén en el padrón de excelencia del CONACYT.

De los programas de posgrado que se ofertan en el país en salud pública, la mayoría son ofertados por universidades y centros de enseñanza cuyo financiamiento proviene de las haciendas públicas, por medio de subsidios directos a la operación de la unidad o el apoyo presupuestal a programas de formación. Además, en la Secretaría de Salud Federal y las contrapartes en los estados existen programas de capacitación y formación de personal en el área de la salud pública, con recursos destinados a sufragar los gastos académicos.

El marco regulatorio de la enseñanza en salud pública, tiene su base en los artículos tercero, cuarto y quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El primero refiere a que cada universidad o Instituto de Educación Superior (IES) que la ley le otorgue autonomía tiene facultad de discreción en cuanto a su vida académica y organizacional; el artículo cuarto, como se menciona al principio, se refiere al derecho a la protección de la salud; y el artículo 5 constitucional, segundo párrafo, describe que la ley determinará en cada Estado cuáles son las profesiones que necesitan de título para su ejercicio, las condiciones que deben cumplirse para obtenerlo, y las autoridades que han de expedirlo.

De estas disposiciones se desprende la Ley General de Educación que establece la regulación de la educación que imparten el Estado -Federación, entidades federativas y municipios-, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. La Ley de Profesiones que establece las disciplinas y los mecanismos para la obtención del título para el ejercicio profesional, en este caso la expedición de cédulas que acreditan la formación en salud pública.

También, la Ley de Coordinación de la Educación Superior, que contempla las bases para la distribución de la función educativa de tipo superior entre la Federación, los Estados y los Municipios, así como las aportaciones económicas correspondientes para el desarrollo y coordinación de la educación superior, lo cual incide en la canalización de recursos presupuestales a las universidades y centros de enseñanza para la formación en salud pública.

Asimismo, la Ley General de Salud contiene un apartado en materia de formación de recursos humanos en salud, donde se establecen las facultades y los ámbitos de coordinación entre autoridades educativas y de salud para orientar la política en la materia. Cabe destacar, que a diferencia de otros ámbitos profesionales, en esta Ley el legislador mexicano confiere atribuciones a las autoridades sanitarias y establece mecanismos para que las agrupaciones médicas, influyan, en coordinación con las autoridades educativas, en la política y operación de la formación de recursos humanos para la salud.

Como se podrá apreciar en el entramado institucional y normativo que rodea la formación en salud pública convergen diversos ordenamientos y actores. Esto sin duda complica la clara definición de las competencias en salud pública, aún así, están previstos los mecanismos de



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIM AIS-MÉXICO**

coordinación para que las instituciones educativas, las instituciones de salud y las autoridades identifiquen las necesidades y delimiten los programas y el perfil del personal que se desempeña en las áreas de salud pública.

En este contexto, juega un papel importante la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) que se creó en 1983, como organismo asesor de la Secretaría de Educación Pública y de la Secretaría de Salud, para conjuntar esfuerzos y unificar la política de formación de recursos humanos para la salud.

Una de las fortalezas más importantes de la formación en salud pública en México son sus instituciones. El desarrollo de la enseñanza en salud arrancó hace más de 80 años con la creación de la Escuela de Salubridad, luego la transición a la Escuela Nacional de Salud Pública y su consolidación, en los últimos 20 años, con la conformación del Instituto Nacional de Salud Pública. Hoy en día esta institución forma a sus estudiantes con un enfoque integral, multidisciplinario y con competencias transversales, porque así lo demandan las condiciones sanitarias del país.

Igualmente, hoy se puede hablar de un sistema de enseñanza que viene creciendo en oferta y en centros formadores que además están incursionando en el uso de nuevas tecnologías para hacer asequible la educación a más personas y regiones en el país.

Sin duda, se reconoce la calidad de los programas de formación en salud pública, sobre todos los ofrecidos por el Instituto Nacional de Salud Pública que cuenta con certificaciones de organismos nacionales e internacionales y al que asisten alumnos de diversas partes del mundo. Además, esta institución ha instaurado exámenes de admisión rigurosos para evaluar la capacidad de los aspirantes a los diversos programas.

Sin embargo, es evidente que existen debilidades y retos en aspectos relacionados con la formación en salud pública en México. En principio el marco normativo no contempla mecanismos claros para asegurar la calidad de los programas y la certificación de las capacidades de los egresados, aspecto controvertido por la figura de autonomía de las universidades la cual no está jurídicamente delimitada. Para atender ello, se encuentra en análisis por parte del Congreso Mexicano reformar integralmente la Ley de Coordinación de la Educación Superior.

Asimismo, si bien nos enorgullece el contar con un centro de enseñanza como el Instituto Nacional de Salud Pública, ello nos plantea el reto de descentralizar regionalmente la formación en salud pública para atender a necesidades y desarrollar competencias locales. Para atender lo anterior, se están formando recursos en salud pública con capacidades académicas que permitan extender la red de formadores en los estados y se exploran la celebración de convenios con universidades estatales.

Aparejado a lo anterior, se padece de una mala distribución de los recursos humanos tanto en salud pública como en las especialidades médicas. Los profesionales formados tienden a



## **RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA – RIM AIS-MÉXICO**

concentrarse en las grandes urbes y en las dependencias centrales, desatendiendo las regiones alejadas y las jurisdicciones sanitarias, donde hay verdaderas necesidades de este personal. Atendiendo a ello, el Programa Sectorial de Salud 2007-2012 se plantea el establecimiento de incentivos para distribuir los recursos humanos para la salud, con base en las necesidades y la epidemiología de las regiones.

Del mismo modo, se requiere capacitar a los jefes jurisdiccionales y dotarlos de personal que opere los mecanismos de la vigilancia epidemiológica. La visión del Sistema Nacional de Salud es movilizar recursos adicionales para mejorar la formación de los recursos humanos para la salud y fortalecer la investigación básica, clínica y en salud pública.

Además, con base el Programa Sectorial de Salud 2007-2012, se trabaja en un diagnóstico nacional del personal de salud y se está desarrollando un programa de formación, capacitación y actualización dirigido principalmente al personal que se encuentra en las unidades de salud y las jurisdicciones sanitarias. Con ello, nos hemos planteado como meta duplicar en el curso de esta administración, el número de profesionales de la salud pública, establecer un consorcio nacional para la formación de profesionales en salud pública a través de la vinculación con las universidades; e impulsar y fortalecer la educación a distancia para la actualización continua de los profesionales de la salud.

Para fortalecer las acciones en la materia, vemos como una gran oportunidad la Red Iberoamericana Ministerial de Aprendizaje e Investigación en Salud Pública, que permitirá a México aprovechar la experiencia e intercambios que se desarrollen con los países miembros.

En contraparte, nuestro país ofrece la trayectoria y experiencia del Instituto Nacional de Salud Pública, institución líder en el país en formación y capacitación en salud pública, reconocida por la calidad de sus programas a nivel internacional, así como la del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología que apoya financieramente estas iniciativas. También, pone a disposición de la Red la experiencia adquirida con el uso las tecnologías de la información y comunicación, como herramienta útil para incrementar la capacitación y formación en salud pública.