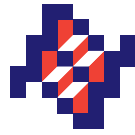


CISP
CENTRO
DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD POBLACIONAL





INSP



CISP

CENTRO
DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD POBLACIONAL

The logo for CISP (Centro de Investigación en Salud Poblacional) consists of the letters 'CISP' in a bold, red, sans-serif font. The letters are slightly stylized, with the 'C' and 'S' having a unique shape.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD POBLACIONAL

Primera edición / septiembre 2009

© Instituto Nacional de Salud Pública
Av. Universidad 655, colonia Santa María Ahuacatlán
62100 Cuernavaca, Morelos, México.

ISBN 978-607-7530-60-2



7 Mensaje del
Director General del INSP

8 Presentación del
Director del CISP

10 Un centro en transición

11 25 años de permanente
evolución
de la salud pública

13 Misión

13 Visión



14 Estructura

16 Investigación

19 Docencia

25 Vinculación y servicio

27 Contribuciones a la salud
poblacional

45 Comunidad del CISP



Mensaje del Director General del INSP



La dimensión poblacional de la salud requiere de un enfoque transdisciplinario que dé respuesta al mandato de la población y, a través de la generación de conocimiento científico y de la participación conjunta de sociedad y gobierno, promueva los entornos favorables al cumplimiento del derecho universal a la salud, que implica el derecho al desarrollo pleno y sano de todos los miembros de la comunidad.

De ahí la importancia de la investigación especializada en salud poblacional que, a través del Centro de Investigación en Salud Poblacional (CISP), cumple 25 años en México, durante los cuales este Centro ha asumido su parte en la responsabilidad compartida por una mejor salud para todos los habitantes.

Tras una breve semblanza histórica, se da cuenta aquí de los recursos materiales, humanos y, en forma sucinta, del cuerpo de conocimiento mediante los cuales se han atendido las necesidades de los diferentes públicos a los cuales van dirigidos los esfuerzos de investigación del Centro: en primera instancia la población mexicana, pero también las áreas de decisión del sector salud y otros órganos de gobierno que inciden en las políticas de salud, así como la comunidad académica en su conjunto, que incluye como parte importante a los recursos humanos en formación dentro del Instituto Nacional de Salud Pública.

Dr. Mario Henry Rodríguez López



Presentación del Director del CISP

El 20 de agosto de 1984 fue fundado el Centro de Investigaciones en Salud Pública, cuyo origen fue motivado por la necesidad de dar una respuesta social organizada a las problemáticas de ese ámbito, a través de la investigación en salud pública y de la reorientación de políticas de salud basadas en evidencia científica. Originalmente, el Centro se propuso objetivos acordes con los recursos humanos y la infraestructura con la que contaba, pero sus expectativas iniciales fueron ampliamente superadas, en gran medida por el fortalecimiento de su capital humano.

Actualmente, el Centro de Investigación en Salud Poblacional (CISP) es un organismo que conjunta a profesionales de distintas disciplinas, con el objetivo común de generar información científica destinada a mejorar las condiciones de salud de la población y contribuir a la disminución de la inequidad en el acceso a los servicios de salud.

La labor de investigación que se desarrolla en el CISP se enfoca en la identificación y estudio de los factores que influyen en el proceso salud-enfermedad. Asimismo, el Centro genera y evalúa intervenciones destinadas a reducir el impacto de las enfermedades y promueve la formación de recursos humanos de alto nivel en el área de la salud pública e investigación clínica. El compromiso central del CISP es proporcionar información de calidad y excelencia académica para la comunidad científica, tomadores de decisiones y población en general.

La estructura organizacional del CISP se agrupa en disciplinas y áreas académicas orientadas a coadyuvar en la resolución de grandes problemas de salud en las áreas de enfermedades crónicas, salud reproductiva y salud ambiental. A 25 años de su creación, el CISP ha tenido grandes aportaciones, no sólo en la documentación de sus resultados de investigación, sino en la aplicación de los mismos. Los grupos de investigación que lo conforman, por poner un ejemplo, se han constituido como los principales asesores nacionales de las políticas públicas de prevención de cáncer en la mujer. Asimismo, se han hecho grandes aportaciones a las políticas de prevención y control del

tabaquismo. La investigación en salud ambiental ha sido pionera en la región, así como la cuantificación del problema de la mortalidad materna y la generación de alternativas de solución.

Los grupos de investigación del CISP han tenido la cualidad de identificar las necesidades de salud de la población, y demostrado la capacidad de abstraer dichos problemas y plantear soluciones de lo particular a lo general, mediante la deducción en el proceso de inferencia causal y la utilización de diseños innovadores de investigación epidemiológica planteados con elevado rigor metodológico. La evidencia de sus múltiples aportaciones se encuentra documentada en las más de 700 publicaciones en revistas que cuentan con revisión por pares, una contribución sustantiva a la salud pública no sólo nacional, sino en el ámbito regional. Una mirada atenta confirmará que esta productividad es significativa no sólo por su cantidad, sino por su calidad sostenida.

La fortaleza del CISP es su capital humano y sus investigadores son dignos exponentes de una disciplina académica exigente que brinda beneficios en el ámbito poblacional. Un cuarto de siglo de existencia institucional es motivo no sólo para recapitular y reseñar los grandes logros, sino para establecer los enormes desafíos a los que dicho Centro debe hacer frente en términos de investigación y docencia.

En esta reseña, donde se describe la infraestructura y los recursos humanos con que cuenta el CISP, se manifiesta no sólo la calidad de sus integrantes, sino la enorme contribución que han hecho a lo largo de estos 25 años de investigación de excelencia en el campo de la salud poblacional. Sirva la presente edición conmemorativa para reconocer a los grandes investigadores que han dirigido este centro de investigación y a todos aquellos que han contribuido a forjar para el mismo una imagen de excelencia.

Dr. Eduardo Lazcano Ponce

Un centro en transición



Dr. Julio Frenk
(1984 - 1987)

Médico cirujano por la UNAM.
Doctor en Organización y Sociología de la Atención Médica por la Universidad de Michigan.
Concibió y planeó el CISP y bajo su dirección el Centro inició sus trabajos.
Fue secretario de Salud de 1994 a 2005 y actualmente es decano de la Escuela de Salud Pública de Harvard.



Dr. José Luis Bobadilla
(1987 - 1991)

Médico cirujano por la UNAM.
Doctor en Epidemiología de la Atención a la Salud por la Universidad de Londres.
Con su gestión se construye la infraestructura académica del Centro.
Al momento de su lamentable muerte, en octubre de 1996, trabajaba para el Banco Interamericano de Desarrollo.



Dr. Mauricio Hernández Ávila
(1991 - 1997)
(1999 - 2004)

Médico cirujano por la UNAM.
Doctor en ciencias en Epidemiología por la Escuela de Salud Pública de Harvard.
Durante los dos periodos en los que fue director, en el CISP se refuerza el enfoque epidemiológico de la investigación.
Es subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud.



Dr. Juan Rivera Dommarco
(1997 - 1999)

Licenciado en Nutrición y Ciencias de Alimentos por la Universidad Iberoamericana. Doctor en Nutrición Internacional por la Universidad de Cornell.
Fue director interino del CISP en el periodo señalado y mediante el empuje que da a la investigación nutricional durante su gestión en el Centro, nace el Centro de Investigación en Nutrición y Salud, del cual es director.

25 años de permanente evolución de la salud pública

En el contexto de una reforma del sistema de salud en México que buscaba hacerlo más equitativo, eficaz y eficiente, y tras un corto pero intenso proceso de estudio sobre el estado de las ideas en torno a la salud pública, llevado a cabo por un colectivo de profesionales de primer nivel, en 1984 se crearon el Centro de Investigaciones en Salud Pública (CISP) y el Centro de Investigaciones sobre Enfermedades Infecciosas (CISEI), por iniciativa del doctor Guillermo Soberón, entonces secretario de Salud.

Cuando el sector salud se plantea el objetivo de brindar acceso universal a servicios de alta calidad en salud, queda claro que hay que reforzar la investigación en las áreas de epidemiología y sistemas de salud. Con ese bagaje nace el CISP el 20 de agosto de 1984, con un equipo de dos investigadores, una secretaria y un administrador, y la posibilidad de ofrecer 12 plazas académicas. El CISP fue creado para responder a la necesidad de formación de recursos humanos de alto nivel en salud pública y con el objetivo de producir evidencia científica sobre la cual fundamentar las decisiones en política pública.

El CISP buscó pronto la colaboración de la Escuela de Salud Pública de México, fundada desde 1922, y fue el empuje de estas tres instituciones lo que llevó a la creación, en 1987, del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Con el impulso institucional del INSP, el CISP pudo reclutar expertos en áreas prioritarias para la salud pública, quienes crearon nuevas líneas de investigación y fortalecieron las ya existentes.

Años más tarde, durante un proceso de transformación organizacional del INSP, el CISP cambió su nombre, conservando sus siglas, para convertirse en el Centro de Investigación en Salud Poblacional, con lo cual se le daba



Una casa remodelada en la calle de Mazatlán 117, en la tradicional colonia Condesa de la Ciudad de México, fue la sede que vio nacer el Centro de Investigaciones en Salud Pública, el 20 de agosto de 1984.



también una nueva orientación a sus labores de investigación, encaminadas ahora al estudio de la salud en poblaciones humanas.

En varios momentos de su historia, el CISP ha sufrido reestructuraciones derivadas de su crecimiento que incluso han dado lugar a la incorporación o creación de otros centros. Un primer caso fue con el nacimiento del Centro de Investigación en Sistemas de Salud en 1996. Años más tarde, poco después de que el Centro Nacional de Salud Ambiental (Censa) se incorporara al INSP, dicho centro pasaría a reforzar la estructura del CISP. Mientras tanto, al interior del CISP un grupo de investigación en nutrición tomaba fuerza y llevó en última instancia, en 2001, a la creación del Centro de Investigación en Nutrición y Salud (CINyS).

La generación de conocimiento como base para atender los problemas prioritarios de salud de la población, así como su transmisión a través de la docencia y su traducción en el diseño de intervenciones para la mejora de los servicios de salud son parte integral de la actividad del CISP desde su fundación.

Hoy por hoy, el CISP enfoca sus esfuerzos en la investigación científica sobre la distribución de enfermedades entre grupos poblacionales; en el estudio de los factores determinantes del proceso salud-enfermedad; en la evaluación y el diseño de intervenciones para reducir el impacto de las enfermedades, y en la formación de profesionales de alto nivel en salud pública.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD POBLACIONAL

M I S I Ó N

Contribuir al desarrollo pleno y sano de todos los miembros de la sociedad, a través de las siguientes acciones:

- Identificar factores que producen inequidad en el acceso a los servicios de salud.
- Generar, divulgar y aplicar el conocimiento acerca del proceso salud-enfermedad y sus determinantes.
- Incorporar la perspectiva de género.
- Propiciar el impacto comunitario y la toma de decisiones basada en evidencia científica.



V I S I Ó N

Constituirse como un centro de referencia nacional e internacional para el desarrollo de la investigación por misión en el ámbito poblacional.

Objetivos específicos:

- Proporcionar entrenamiento en las áreas de Epidemiología, Epidemiología del cáncer, Enfermedades crónicas, Salud reproductiva y Salud ambiental
- Realizar investigación aplicada a la caracterización de la distribución de la enfermedad en la población humana.
- Llevar a cabo investigación básica y aplicada con el fin de entender los determinantes genéticos, ambientales, sociales y del comportamiento en la distribución de la enfermedad entre la población, así como su historia natural.
- Traducir la investigación para el diseño y la evaluación de intervenciones para promover la salud y prevenir la enfermedad a nivel poblacional.

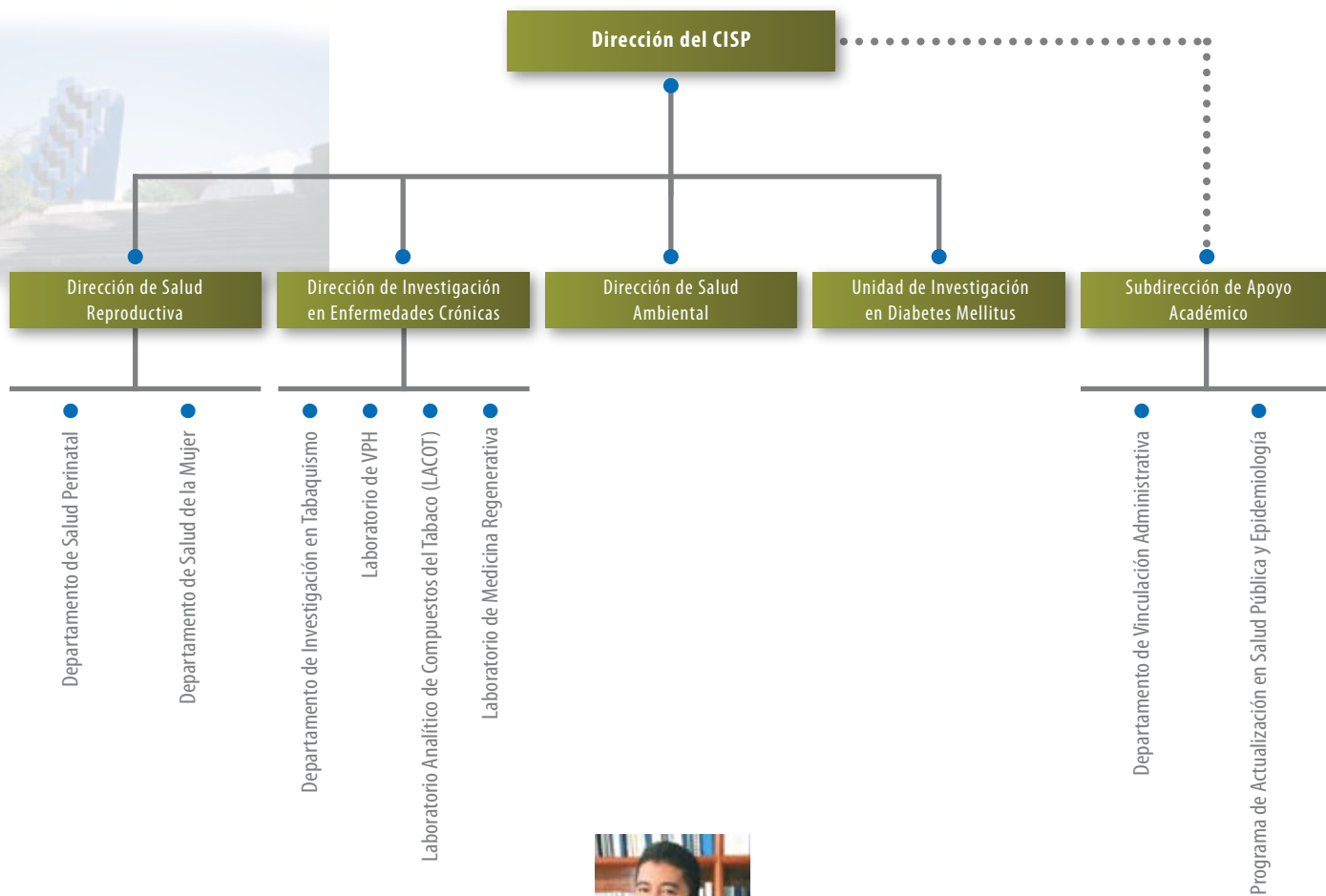
Estructura

Los proyectos que se realizan en el Centro involucran a miembros de distintas áreas, lo que ofrece una aproximación global a los problemas

A lo largo del tiempo, la constante evolución del CISP, así como la magnitud e impacto de su labor investigativa, han hecho necesarias modificaciones profundas en su estructura. Tal vez las más significativas sean las que dieron vida al Centro de Investigación en Sistemas de Salud en 1996 y al Centro de Investigación en Nutrición y Salud en 2000.

El organigrama vigente ha sido diseñado para responder de manera eficaz a las necesidades operativas del Centro. Si bien cada dirección y departamento se ocupa de un rubro en particular, muchos de los proyectos que se realizan en el Centro involucran a miembros de distintas áreas, lo que ofrece una aproximación global a los problemas.





Dr. Eduardo Lázcano Ponce
Dirección del CISP



Dr. Bernardo Hernández Prado
Dirección de Salud Reproductiva



Dra. Gabriela Torres Mejía
Dirección de Investigación en Enfermedades Crónicas



Dr. Horacio Riojas Rodríguez
Dirección de Salud Ambiental



Dr. Ruy López Ridaura
Unidad de Investigación en Diabetes Mellitus



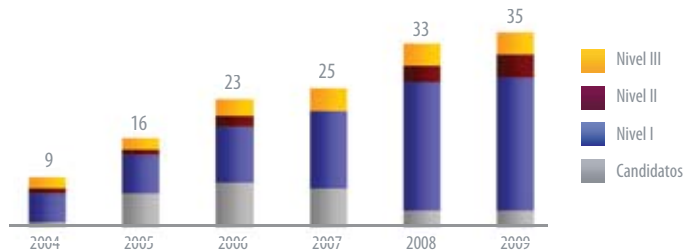
Dr. Aurelio Cruz Valdez
Subdirección de Apoyo Académico

Investigación

Recursos Humanos

Nuestro cuerpo de investigadores está conformado por alrededor de 80 profesionales con distintas formaciones, de los cuales más de 30 cuentan con grado de maestría, tres con doble maestría, alrededor de 30 con doctorado y dos con posdoctorado. Adicionalmente, 35 de ellos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Investigadores del CISP pertenecientes al SNI

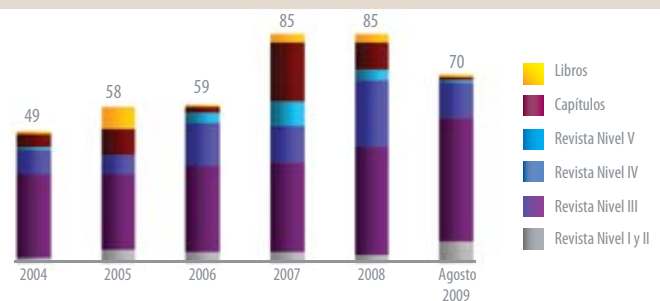


Líneas de investigación

El CISP coordina siete de las *Líneas de investigación por misión* establecidas en el INSP, que han sido identificadas como áreas prioritarias para la salud pública en México. Los proyectos que se desarrollan están principalmente enfocados hacia estos temas, que se abordan de una manera integral gracias a la formación multidisciplinaria de nuestros investigadores.



Publicaciones del CISP



Investigación por área

Enfermedades crónicas

- Tabaquismo
- Cáncer de mama
- Cáncer cervicouterino y VPH
- *Helicobacter pylori*
- Cáncer gástrico
- Células madre y medicina regenerativa

Salud ambiental

- Contaminación en aire y agua
- Exposición a metales y plaguicidas
- Medio ambiente y salud infantil
- Cambio y variabilidad climática
- Lesiones y accidentes

Salud reproductiva

- Embarazo y nacimiento
- Salud reproductiva de adolescentes
- Investigación sobre género y violencia
- Mortalidad materna

Diabetes mellitus

- Estratificación de riesgo poblacional y escrutinio
- Diseño y evaluación de intervenciones preventivas
- Calidad de la atención y adherencia al tratamiento





Líneas de investigación por misión coordinadas por el CISP



- Prevención y control de cáncer: incluye estudios prospectivos sobre cáncer de mama, detección del VPH y evaluación de vacunas, estudios sobre políticas para el control del tabaco, entre otros.
- Obesidad, diabetes y enfermedad cardiovascular:* incluye estudios sobre factores de riesgo cardiovascular y prevención, diabetes mellitus y obesidad, entre otros.
- Ambiente y salud: incluye proyectos sobre los efectos del cambio climático y de la contaminación atmosférica en la salud, así como exposición al plomo y otros metales pesados, entre otros.
- Salud reproductiva: incluye proyectos para la prevención de enfermedades de transmisión sexual y embarazo en adolescentes, evaluación de distintos tipos de atención para el parto, estudios sobre exclusión y violencia, muerte materna, entre otros.
- Prevención de lesiones y violencia: incluye estudios sobre el impacto de los puentes peatonales en la prevención de atropellamientos, sobre el uso de cascos de motocicleta y sobre violencia intrafamiliar, entre otros.
- Estilos de vida saludables
 - Tabaquismo (sublínea): incluye proyectos sobre los costos atribuibles al consumo de tabaco, monitoreo del humo de tabaco ambiental (HTA), exposición al HTA, encuestas sobre tabaquismo, intervenciones educativas y otros.
- Medicina regenerativa (protolínea): estudios innovadores de células madre y otros.

* Coordinada de forma conjunta con el Centro de Investigación en Nutrición y Salud.

Docencia

Programas académicos de posgrado

Uno de los principales objetivos del CISP es la formación de profesionales altamente calificados en el área de la salud pública. Esto se logra gracias a la importante participación de nuestros investigadores en los programas académicos del INSP, acreditados por el Council on Education for Public Health de Estados Unidos.

El producto de nuestra investigación llega a las aulas a través de los nueve programas académicos que coordina el Centro y de los tres Colegios de Profesores adscritos al mismo.



MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

con área
de concentración en:

EPIDEMIOLOGÍA

El objetivo de esta maestría es formar profesionales capaces de identificar e interpretar las necesidades, los daños a la salud de la población y los factores que los condicionan. Que puedan proponer, ejecutar, dirigir y evaluar programas de prevención y control enfocados a la resolución de problemas de salud, así como aplicar métodos epidemiológicos para la adecuada priorización de problemas de salud, que permitan una adecuada toma de decisiones.

SALUD AMBIENTAL

A través de este programa se pretende la formación de profesionales capaces de identificar e interpretar las necesidades, riesgos y alteraciones en la salud de la población relacionadas con factores ambientales. Dentro del área de la salud ambiental estos profesionales serán capaces de planear, ejecutar, dirigir y evaluar programas de atención, prevención y capacitación de recursos humanos, así como de participar en proyectos de investigación en el área.

EVALUACIÓN DE RIESGOS SANITARIOS

Esta maestría busca formar profesionales capaces de identificar y analizar las necesidades y los riesgos sanitarios relacionados con problemas de salud-enfermedad de la población, así como de planear, diseñar, ejecutar y evaluar acciones y programas enfocados a la prevención y control de riesgos y problemas relacionados con la regulación sanitaria, mediante la comprensión profunda de los factores que determinan dicha problemática.



MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

con área
de concentración en:

EPIDEMIOLOGÍA

La finalidad de esta maestría es la formación de profesionales capaces de aplicar el método científico en proyectos de investigación epidemiológica, de manera que les permita el estudio de problemas de salud a nivel poblacional, desde su identificación y descripción, hasta el análisis e interpretación crítica de los resultados, todo ello de una manera ética.

SALUD AMBIENTAL

Este programa ha sido diseñado para formar profesionales que generen conocimientos y contribuyan al desarrollo de estrategias que prevengan y/o controlen los daños ocasionados en la salud por alteraciones ambientales y exposición a contaminantes. Asimismo, que sean capaces de conducir instituciones de investigación, programas de entrenamiento y actividades de gestión.

SALUD REPRODUCTIVA

Este programa busca formar profesionales capaces de responder a los retos que actualmente enfrentan México y Latinoamérica en materia de salud sexual y reproductiva, a través del desarrollo y aplicación de elementos teóricos, metodológicos e instrumentales para la investigación y desarrollo de intervenciones en el área.

EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA

Con esta maestría se busca la formación de profesionales que generen conocimientos para la aplicación del método epidemiológico en la práctica clínica, que sean capaces de identificar la etiología y causalidad de las principales enfermedades, e implementar nuevas pautas de prevención, detección y diagnóstico.





DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD PÚBLICA

CON ÁREA DE CONCENTRACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

El objetivo de este programa es formar profesionistas con conocimientos y habilidades en el método epidemiológico, aplicado a diversas áreas de concentración, que puedan utilizarlo para la identificación de necesidades de salud y factores de riesgo, y evaluación de programas de salud enfocados en la prevención y tratamiento de enfermedades, así como en el fomento, protección y mejoramiento de la salud de la población.

DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA

Este programa tiene como objetivo formar profesionales capaces de manejar elementos teóricos, metodológicos e instrumentales para la investigación independiente y original en el área de la salud pública, así como diseñar y ejecutar programas de capacitación de recursos humanos y desempeñar tareas de asesoría profesional en las áreas de salud poblacional, sistemas de salud o enfermedades infecciosas.

ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA Y MEDICINA PREVENTIVA

Esta especialidad ha sido diseñada para formar profesionales que, con una perspectiva integral, sean capaces de identificar los problemas y necesidades esenciales en salud de la población. Los egresados serán capaces de planear, diseñar, ejecutar o evaluar intervenciones de salud pública para mejorar el nivel de salud de la población.



Coordinación de programas

Doctorado en Salud Pública

Dr. Eduardo Lazcano Ponce

Doctorado en Ciencias de la Salud Pública

Epidemiología

Dr. Bernardo Hernández Prado

Maestría en Salud Pública

Epidemiología

Dra. Clara Irene Hernández Márquez

Maestría en Salud Pública

Salud Ambiental

Dr. Albino Barraza Villarreal

Maestría en Salud Pública

Evaluación de Riesgos Sanitarios

Dr. Horacio Ríojas Rodríguez

Maestría en Ciencias de la Salud

Epidemiología

Dra. Luisa María Sánchez Zamorano

Salud Ambiental

Dr. Horacio Ríojas Rodríguez

Maestría en Ciencias de la Salud

Epidemiología Clínica

Dr. Eduardo Salazar Martínez

Maestría en Ciencias de la Salud

Salud Reproductiva

Mtro. José E. Urquieta Salomón

Coordinación General Maestría en Ciencias de la Salud

Dra. Gabriela Torres Mejía

Coordinación General Especialidad en Medicina Preventiva y Salud Pública

Dr. Aurelio Cruz Valdez

Coordinación Especialidad en Medicina Preventiva y Salud Pública

Dra. Rosalba Rojas

COLEGIOS DE PROFESORES

- Colegio de profesores de Epidemiología
- Colegio de profesores de Salud Reproductiva
- Colegio de profesores de Salud Ambiental

Programa de Actualización en Salud Pública y Epidemiología



El Programa de Actualización en Salud Pública y Epidemiología (PASPE), conocido como Curso de Verano, surge en 1996 como iniciativa conjunta del CISP/ Instituto Nacional de Salud Pública y la Bloomberg School of Public Health / The Johns Hopkins University, para dar respuesta a la necesidad de entrenar a los profesionales de la salud de la región latinoamericana.

A partir del año 2000, se ampliaron los vínculos institucionales con dependencias y organismos nacionales e internacionales como: Secretaría de Salud, Academia Mexicana de Ciencias, CENSIDA, Universidad de Emory, Centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC), USAID, UCLA, Mount SINAI, International Development Research Centre (IDRC), University of California, Institute for Global Tobacco Control, University of North Carolina at Chapel Hill, Merck y Silanes, entre otros.

De esta manera, 9 983 profes-

sionales de la salud han actualizado su conocimiento bajo líneas específicas: salud pública, epidemiología, salud ambiental y ocupacional, sistemas de salud, nutrición, enfermedades infecciosas, bioestadística y vectores; todo bajo la óptica de propiciar el desarrollo de las competencias profesionales para el desempeño cotidiano en beneficio de la salud de la población.

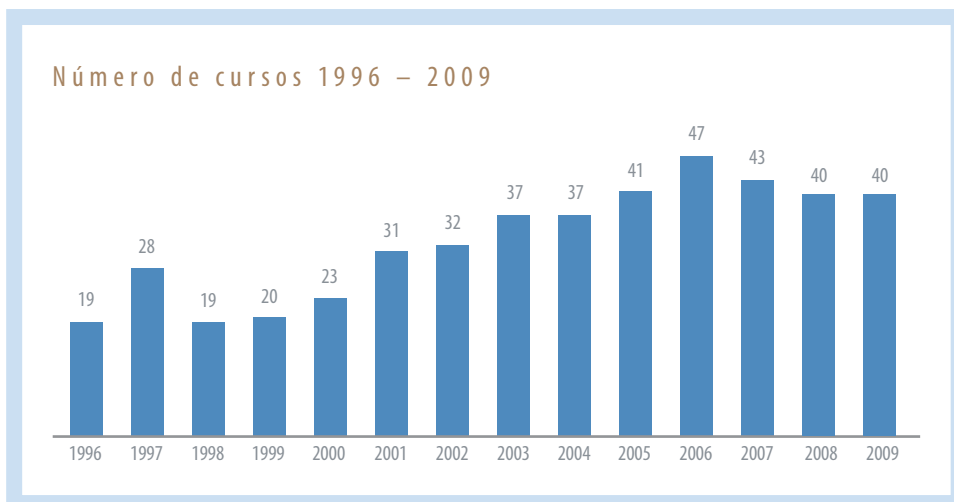
Cursos

- Salud Pública
- Epidemiología
- Salud Ambiental y Ocupacional
- Sistemas de Salud
- Nutrición
- Enfermedades Infecciosas
- Bioestadística
- Vectores



Sedes

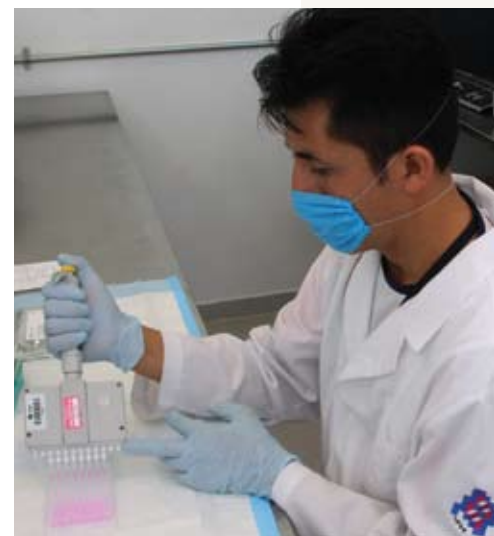
- Cuernavaca
- Ciudad de México
- Tapachula
- Itinerantes



Vinculación y servicio

Infraestructura de laboratorio

Paralelamente al trabajo de investigación y docencia, un porcentaje de los proyectos que se desarrollan en el CISP tienen como objetivo brindar un servicio directo a otros organismos tanto públicos como del sector privado. Para llevar a cabo este esfuerzo, el CISP cuenta con dos herramientas invaluable: el Laboratorio Analítico de Compuestos del Tabaco (LACOT) y el Laboratorio de Investigación y Análisis Molecular del Virus del Papiloma Humano-LIAVPH.



L A C O T . Se dedica a la determinación de los niveles de nicotina tanto en el ambiente como en muestras biológicas (saliva, orina y sangre), a través de la cromatografía de gases.

L I A V P H . Realiza diagnóstico molecular del ADN del VPH para prevenir oportunamente el cáncer cervical, utilizando las técnicas de captura de híbridos (HC2) y Reverse Line Blot Strip.



Asesorías y colaboraciones

El CISP colabora con los sectores legislativo y ejecutivo del Gobierno de México, así como con distintas instituciones del sector salud y de educación superior, y con organizaciones de la sociedad civil tanto nacionales como extranjeras.

Algunas acciones a nivel nacional:

- Participación en la Coordinación Nacional de Prevención del Cáncer de Mama y Cervicouterino, con el fin de evaluar el programa de prevención, así como de la implementación de nuevas alternativas tecnológicas.
- Participación en el grupo interinstitucional para establecer estrategias de prevención y actualización de la Norma Técnica para el control de la Diabetes mellitus.
- Asesorías en la Secretaría de Salud para la implementación de intervención con polifármacos para la prevención de diabetes y enfermedad cardiovascular.
- Asesorías a grupos parlamentarios federales y locales para el diseño de políticas contra el tabaco.
- Asesoría en la evaluación del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.
- Colaboración con diferentes instituciones nacionales e internacionales para el desarrollo de investigaciones de monitoreo y evaluación de políticas de salud ambiental.
- Participación en la Unidad Pediátrica Ambiental para la educación, capacitación, orientación y defensoría en temas de salud infantil y medio ambiente.



El CISP como centro colaborador. Principales alianzas internacionales:

- Colaboraciones OPS/OMS:
 - Centro Colaborador en Investigación en Lesiones y Violencia
 - Centro Colaborador en Capacitación e Investigación en Epidemiología Ambiental
 - Encuestas globales de tabaco
- Measure Evaluation (Universidad de Carolina del Norte)
- Fogarty training grant
 - UCLA, EMORY, Mount Sinai y JHU Bloomberg School of Public Health
- Centers for Disease Control and Prevention
- Comunidad de Práctica sobre el Enfoque Ecosistémico en Salud Humana CoPEH
- Unidad Pediátrica Ambiental
- H. Lee Moffitt Cancer Center & Research Institute

Contribuciones a la salud poblacional

Cáncer de mama



La actividad física moderada puede ayudar a reducir el riesgo de que las mujeres mexicanas padezcan cáncer de mama, según resultados de un estudio encabezado por el CISP.

El estudio se realizó con el propósito de contribuir a determinar los factores que influyen en la ocurrencia de este padecimiento, que en México, a partir de 2005, superó al cervicouterino como la primera causa de muerte por cáncer en mujeres.

Los investigadores del CISP construyeron un modelo que explicara de qué forma se relacionan algunas características de la mujer mexicana con el riesgo de enfermar o no de cáncer de mama.

El diseño de la investigación correspondió a lo que se conoce como estudio de casos y controles con base poblacional. Este diseño busca comparar, por ejemplo, si el primer grupo (casos) se expuso más a terapia hormonal que el segundo (controles), o si las mujeres sanas realizaban más actividad física que las mujeres enfermas. Se estudiaron factores reproductivos, antecedentes de algunas enfermedades, consumo de hormonas, alcohol, tabaco, dieta y ejercicio, entre otros. Asimismo, se midieron talla, peso y circunferencia de la cintura, y se tomaron muestras de sangre para investigar algunos factores genéticos.

Uno de los hallazgos del estudio fue que realizar al menos tres horas a la semana de actividad física moderada protege del cáncer de mama, tanto en las mujeres pre como posmenopáusicas. La actividad física moderada es aquella que cansa físicamente pero que no quita el aliento, como lavar el coche, hacer ejercicio o caminata ligeros, bailar y realizar yoga, entre otras.

El consumo de alcohol, por su parte, incrementa la posibilidad de enfermar sin que importe la edad de las mujeres. Por otro lado, en las mujeres posmenopáusicas, se encontró que padecer enfermedad benigna de la mama aumenta la posibilidad de enfermar por cáncer de mama hasta cuatro veces; mientras que tener antecedente de diabetes mellitus o tener una hermana o a la madre con esta enfermedad la aumenta al doble.

Factores asociados al riesgo de cáncer de mama en mujeres mexicanas

	Premenopáusicas*		Posmenopáusicas	
	RM	IC al 95%	RM	IC al 95%
Diabetes				
No	1.0		1.0	
Sí	1.5	0.8 - 2.7	2.5	1.7 - 3.8
Paridad	0.9	0.8 - 1.0	0.8	0.7 - 0.8
Antecedente de cáncer de mama (mamá-hermana)				
No	1.0			
Sí	1.4	0.7 - 2.8	2.3	1.03 - 4.9
Enfermedad benigna de la mama				
No	1.0			
Sí	1.7	1.0 - 2.8	4.2	2.1 - 8.2
Consumo de alcohol				
No				
Sí	1.9	1.2 - 3.0	2.2	1.3 - 3.9
Actividad física moderada (horas por semana)	0.99	0.97 - 0.997	0.97	0.96 - 0.98

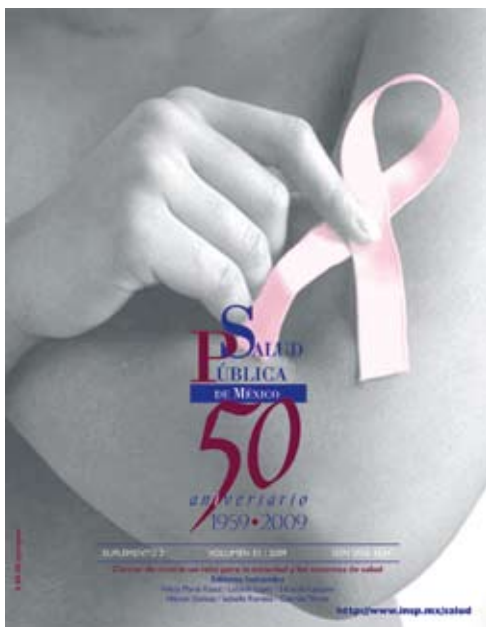
Algo similar sucede con el uso de terapia hormonal para la menopausia por más de cinco años, que en ciertas condiciones llega a aumentar el riesgo más de dos veces.

La dieta es otro de los factores evaluados en este y otros estudios, en los que se han identificado varias sustancias con potencial benéfico como los carotenos, la quercetina, los flavonoles y flavones, así como el lariciresinol y el pinosresinol, principalmente contenidas en la zanahoria, la cebolla y el brócoli, respectivamente, por lo que se esperaría que una dieta rica en dichos alimentos reduzca el riesgo de cáncer mamario tanto en mujeres premenopáusicas como en posmenopáusicas.

Adicionalmente, estas investigaciones han revelado que la lactancia materna es una práctica que reduce el riesgo de cáncer mamario, en contraste con la ganancia de peso corporal después de la menopausia, medida a través del índice de masa corporal, que lo incrementa.

La información derivada de estos proyectos sustenta en evidencia científica recomendaciones a las mujeres del país para que, a través de cambios en sus estilos de vida, reduzcan el riesgo de desarrollar esta enfermedad. Además, contribuye a crear conciencia sobre el hecho de que toda mujer puede desarrollar esta patología, curable si se detecta y trata a tiempo, y también fomenta que más mujeres accedan a la detección oportuna mediante mastografía, exploración clínica y autoexploración.

Por último, es importante que las estrategias de información y prevención se vean reflejadas en el día con día de la atención a la salud, el cual se regula por la Norma Oficial Mexicana relativa al cáncer de mama, por lo que se impulsan modificaciones a la misma que tomen en cuenta las conclusiones derivadas de estas investigaciones.



Prevención y control del cáncer cervical

El cáncer cervical se ha constituido, desde 2006, en la segunda causa de muerte por tumores malignos en mujeres mexicanas. En zonas rurales, el problema es especialmente grave, pues a contracorriente de la tendencia general a la disminución, ha habido un crecimiento sostenido de los casos, derivado en gran parte de la desigualdad en el acceso a los servicios de salud.

El CISP ha hecho contribuciones científicas significativas que han llevado a modificar las perspectivas de la prevención y el control de este grave problema de salud pública al confirmar mediante estudios poblacionales su asociación con la infección por el virus del papiloma humano (VPH). Esta nueva visión del problema ha implicado la formulación de nuevas políticas públicas que se sustentan en resultados obtenidos de estudios como los del CISP, en los que también se ha evaluado la capacidad de las vacunas profilácticas de inducir una respuesta inmune con seguridad y eficacia para la población tratada.

A partir de la realización de ensayos clínicos aleatorizados para evaluar la inmunogenicidad, seguridad y eficacia de vacunas profilácticas contra VPH, los investigadores del centro han identificado que dichas vacunas tienen una eficacia de 100% en la prevención de lesiones relacionadas con VPH 16-18 (los tipos más

Prevención primaria del cáncer cervical

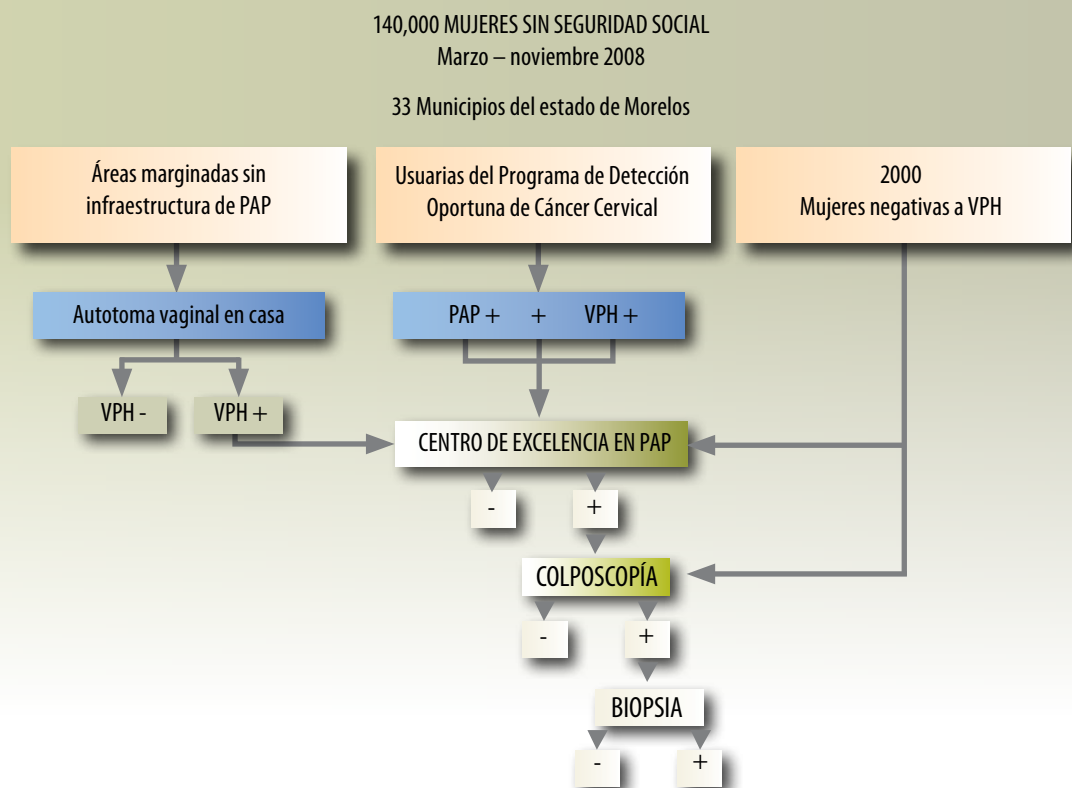
- Experiencia en el desarrollo de ensayos clínicos aleatorizados de evaluación de vacunas contra VPH en más de 2000 personas, que incluyen diferentes grupos etarios de niños, adolescentes, mujeres, hombres y hombres que tienen sexo con hombres.
- Vinculación con la Secretaría de Salud para auxiliar en la aplicación de nuevas políticas públicas de prevención primaria del cáncer cervical. Aquí se inscribe la puesta en marcha de una fase IV de evaluación de la instrumentación poblacional de una vacuna contra VPH.



comunes) en mujeres antes del inicio de su vida sexual o que estén libres de la infección; que tras la aplicación de dichas vacunas se mantiene una buena persistencia de anticuerpos durante siete años y que su perfil de seguridad es aceptable.

Por otra parte, el CISP ha hecho una contribución sustancial al desarrollo tecnológico de pruebas de detección de cáncer cervical. Otro tanto puede decirse de la identificación de los principales factores que contribuyen a la disminución de la mortalidad por cáncer cervical en México, los cuales se asocian con menores tasas de natalidad y con el incremento en la cobertura de las pruebas de Papanicolaou. También se ha encontrado que vivir en el área rural representa para las mujeres un riesgo tres veces mayor de mortalidad por cáncer cervical que el que tienen sus contrapartes urbanas. Esto debido a las condiciones desiguales en las que acceden a los servicios de salud, las cuales incluyen una infraestructura física y de recursos humanos limitada; escasa profesionalización en atención primaria y un conocimiento pobre sobre el significado de la prevención, tanto de los prestadores de servicios como de la población en riesgo. Ante ello, el CISP ha recomendado la prueba de VPH como estrategia de tamizaje complementaria a la prueba de citología cervical.

Pruebas de detección en mujeres entre 30 y 54 años del estado de Morelos



Prevención secundaria del cáncer cervical

- Innovación tecnológica en detección oportuna de cáncer y desarrollo de estudios demostrativos poblacionales de evaluación de nuevas estrategias de prevención y control del cáncer cervical
- Diagnóstico situacional del programa de prevención y control del cáncer cervical, donde se han identificado las tendencias de mortalidad por cáncer cervical en México, estimado las coberturas de tamizaje con citología cervical y evaluado la validez y reproducibilidad diagnóstica de Pap en México
- Autotoma vaginal en casa en 22 000 mujeres del Estado de México, Guerrero y Morelos
- Aceptabilidad de autotoma vaginal en población indígena en Nayarit, Puebla y Chiapas
- Estudio de 140 000 determinaciones de ADN de VPH en mujeres mayores de 30 años del estado de Morelos. CISP-CNRGSR de la SSA
- Laboratorio de VPH, donde se han realizado 250 000 determinaciones de ADN de VPH durante los últimos 5 años y se cuenta con la capacidad técnica para llevar a cabo captura de híbridos de segunda generación e hibridación reversa para identificar 37 genotipos de VPH en región anogenital

Si se incrementa la prueba de detección de VPH y se introducen inmediatamente las vacunas contra dicha infección cambiará la manera en que se use la citología cervical, por lo que gracias a las investigaciones poblacionales, se privilegiará la detección de VPH como estrategia de tamizaje.

En cuanto a la investigación sobre VPH en hombres, además de la identificación de los factores asociados con la persistencia del ADN de VPH en la región anogenital, el siguiente paso será entender los mecanismos de transmisión de VPH y el posible impacto de la introducción de programas poblacionales de vacunación contra VPH tanto en hombres como en mujeres, lo que será motivo de estudios pronto a realizarse.

Derivado de los hallazgos de investigación en los estudios poblacionales en los que ha participado el CISP queda clara la necesidad de coordinar estrechamente los programas nacionales de inmunización, salud sexual y reproductiva, control del cáncer, salud del adolescente y control de infecciones de transmisión sexual, incluyendo VIH, para dar una respuesta social organizada que promueva los estilos de vida saludables.

Generación de nuevos conocimientos en infección por VPH en hombres

- Evaluación de la historia natural de la infección por VPH en hombres, con un estudio multicéntrico internacional en Tampa, Sao Paulo y Cuernavaca
- Estudio de cohorte en parejas heterosexuales de un área rural del Estado de México
- Estudio de cohorte en hombres con VIH para estudiar VPH en región anogenital

Asimismo, la vacunación contra VPH, como nueva alternativa de prevención, deberá ser ampliamente entendida por los profesionales de la salud, mujeres y hombres adolescentes, padres, funcionarios, educadores, medios de comunicación y población en general. En este sentido, existen diversas iniciativas del CISP para difundir esta información y cambiar actitudes en estos sectores.

Estudio de la diabetes en la Ciudad de México



Casi uno de cada cuatro adultos mayores de 50 años tienen diabetes en México, y casi la mitad de ellos no lo sabe. Todo indica que la prevalencia de diabetes mellitus en la población mexicana está aumentando exponencialmente, de acuerdo con los resultados del Estudio de la diabetes en la Ciudad de México.

La investigación fue diseñada para caracterizar la prevalencia, incidencia y la historia natural de la diabetes, la hipertensión, la dislipidemia, la obesidad, el sedentarismo y otros factores de riesgo cardiovascular, en población urbana de nivel económico bajo.

Es un estudio prospectivo, multidisciplinario, clínico y epidemiológico que inició en 1989 con la selección de un sitio ubicado en la Ciudad de México. Al inicio, el área tenía una población de 15 532 habitantes. Se designaron como elegibles a todos los hombres y a las mujeres no embarazadas que residían permanentemente en la zona y que, en el momento de la entrevista domiciliaria, tenían entre 35 y 64 años de edad. Se identificaron 3 505 (22.5%) sujetos elegi-



Algunos hallazgos del Estudio de la diabetes en la Ciudad de México

- La retinopatía diabética más severa es más común en los pacientes con diabetes en México. (Diabetes Care 1997;20(5):773-777)
- En México los pacientes con diabetes tienen una dieta con más carbohidratos. Por ello tienen elevados los triglicéridos y reducido el colesterol HDL. (Diabetes Care 1994;17(5):397-404)
- La interacción genes-medio ambiente se puede estudiar en una investigación en comunidad. (Nutr Rev 1999;57(5):s71-s77)
- Hasta un 30% del exceso de diabetes está inducido por factores medio ambientales. (Diabetes 1992;41:-483-492)

bles, de los cuales se entrevistó a 3 319 (94.7%) y se examinó a 2 282 (65.1%). En la entrevista domiciliar se investigó la presencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos, a través de cuestionarios para estimar dieta, actividad física, escolaridad, vida laboral, ingreso, acceso a servicios de salud, historia médica previa, y origen de los padres y abuelos. Se efectuó examen físico y curva de tolerancia a la glucosa, perfil de lípidos, examen general de orina, determinación de proinsulina, insulina, proteína C reactiva, leptina, microalbuminuria y electrocardiograma. Toda la información clínica pertinente se evaluó y resumió en un documento que se entregó a cada participante en forma personal, gratuita y con recomendaciones para actuar de manera apropiada de acuerdo con los hallazgos diagnósticos.

Las evaluaciones efectuadas en la medición basal fueron repetidas en tres ocasiones durante los años 1993, 1997 y 2008. En cada etapa de seguimiento se realizaron los mismos protocolos y se agregaron algunos nuevos.

Los resultados de esta investigación han sido reutilizados en más de 90 publicaciones originales en extenso, en revistas de alto impacto y circulación mundial. Los descubrimientos hechos con el estudio han detonado el interés en el tema, ya que las publicaciones demostraron por primera vez la magnitud del problema en la población mexicana. Sabemos ahora que el conjunto de estas patologías constituye el rubro de mayor impacto en mortalidad, morbilidad, demanda de atención y, por ende, en costos en nuestro país.

Los hallazgos científicos de esta investigación han sido objeto de inclusión en guías diagnóstico-terapéuticas que dos organizaciones del más alto prestigio internacional elaboran para normar la conducta profesional de diferentes especialidades. Estas organizaciones son la American Academy of Ophthalmology y la Endocrine Society. Los trabajos han sido seleccionados ya que representan conocimiento nuevo, útil en la práctica de la medicina.

El Estudio de la diabetes en la Ciudad de México es una investigación reconocida a nivel internacional, como una plataforma activa, a partir de la cual se genera información con repercusión en la salud pública y en el establecimiento de políticas públicas, en el área de los factores de riesgo cardiovascular, no sólo para México, sino para el mundo.



El consumo de tabaco en jóvenes mexicanos

Encuesta de Tabaquismo en Jóvenes (ETJ)



La Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Jóvenes (ETJ), en la cual México participa desde el año 2000, ha sido una herramienta fundamental para cuantificar la gravedad de este problema de salud en la población joven de nuestro país. Por otro lado, al responder a las necesidades de información del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT), sus propósitos se alinean con las medidas de protección del derecho al más alto nivel de salud planteadas en este acuerdo global, dirigido a reducir la morbilidad atribuible al tabaquismo.

La ETJ se aplica a estudiantes de secundaria entre 13 y 15 años, y permite obtener información sobre las actitudes, conocimientos y conductas de los estudiantes hacia el uso de productos de tabaco (cigarros y otras formas). De igual manera, permite conocer la exposición al humo de tabaco en lugares públicos y privados, el acceso a los productos de tabaco, la venta de cigarros a menores y por menores, la publicidad, promoción y patrocinio de estos productos, así como monitorear el efecto de las estrategias de control.

Desde el año 2002, el Departamento de Investigación sobre Tabaco del CISP lidera esta encuesta en las 32 ciudades capitales de la República mexicana, una labor que ha permitido concluir algunas características comunes a los estudiantes respecto de este problema de salud pública (ver recuadro).





Características encontradas por la ETJ entre estudiantes mexicanos

- Más de la mitad de los estudiantes ha experimentado con el cigarro, al menos una vez en la vida.
- Entre 10.5% y 27.8% de los estudiantes entre 13 y 15 años de edad son fumadores activos; esto quiere decir que han fumado cigarros al menos un día durante el último mes.
- No existe diferencia significativa en el consumo de tabaco entre hombres y mujeres.
- Más del 40% de los estudiantes está expuesto al humo de tabaco ajeno en sus hogares y más del 50% en lugares públicos.
- A pesar de la prohibición de la publicidad y promoción de los productos de tabaco dirigida a los jóvenes, entre 7 y 13% de los estudiantes refirió haber recibido muestras gratis de tabaco por parte de un representante de la industria tabacalera.
- Más de la mitad de los jóvenes fumadores quieren dejar de fumar y han hecho intentos durante el último año para dejarlo. Sin embargo, entre 2 y 12% tiene signos de adicción a la nicotina.
- Casi la mitad de los jóvenes fumadores pueden comprar sus cigarros en las tiendas a pesar de ser menores de edad.

Los resultados de estos estudios poblacionales han contribuido a la adopción de políticas públicas de prevención y control del tabaquismo, tales como la Ley General para el Control del Tabaco (LGCT), que entró en vigor en 2008, pero aún falta mucho por hacer.



La evidencia obtenida sugiere que es necesario, entre otras cosas:

- Impulsar una política fiscal saludable, con un incremento del precio a todos los productos de tabaco que permita reducir el inicio del consumo en los adolescentes.
- Establecer los mecanismos de regulación de la LGCT que permita su completa implementación a nivel federal y estatal.
- Promover la creación de establecimientos educativos 100% libres de humo de tabaco.
- Impulsar una reforma a la LGCT orientada a la prohibición total de la publicidad, promoción y patrocinio de los productos de tabaco.
- Asegurar el cumplimiento de la LGCT en cuanto a la venta de cigarrillos sueltos y de productos de tabaco a menores de edad, así como en lo relativo a la colocación de pictogramas y advertencias sanitarias en los empaques de todos los productos de tabaco que se vendan en México.
- Mejorar, en colaboración con la Secretaría de Educación Pública, las estrategias de aprendizaje y comunicación de riesgos y el fortalecimiento de habilidades para la vida en este grupo vulnerable.
- Dar conocer a los jóvenes, a los padres de familia, maestros y directores de escuelas la red de instituciones de ayuda para dejar de fumar.
- Impulsar la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de las adicciones con orientación a grupos vulnerables, en este caso los adolescentes.
- Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica del tabaco en México, a nivel nacional y local, impulsando herramientas complementarias que permitan monitorear las provisiones establecidas en el CMCT.

Ciertamente, contar con una ley federal o local no resuelve el problema de la epidemia del tabaco si no se tiene una buena estrategia de implementación, regulaciones claras y un grado alto de cumplimiento de las mismas. De igual manera, no hay que olvidar que se trata de un proceso dinámico, por lo que es relevante continuar con la vigilancia epidemiológica y evaluar las intervenciones propuestas.

Impacto de estufas mejoradas sobre la salud respiratoria de mujeres y niños



Las mujeres y los niños que viven en comunidades rurales se exponen a niveles de contaminación del aire mucho mayores que las personas que viven en las grandes ciudades debido al uso de leña para cocinar. La exposición a estos contaminantes contribuye de manera muy importante a que se presenten enfermedades respiratorias agudas que se manifiestan como tos constante y flemas. Además generan molestias tales como irritación de los ojos y dolor de cabeza. Por otra parte, las mujeres desarrollan una enfermedad pulmonar obstructiva crónica similar a la que presentan los fumadores crónicos.

En México existen más de 25 millones de personas que utilizan leña para cocinar, especialmente en las zonas rurales. En promedio cada una de estas personas consume 2.4 kilogramos de leña por día y una familia alrededor de 4 toneladas al año.

Un grupo de investigadores del área de salud ambiental participó en un proyecto para evaluar los beneficios obtenidos por la introducción de un modelo de estufa mejorada llamado Patsari (“la que ahorra, la que guarda”, en idioma purépecha). Esta evaluación incluyó una estimación de la reducción de contaminantes y de gases de efecto invernadero con la disminución de la cantidad de leña empleada; un estudio cualitativo sobre la adopción de la estufa por parte de las mujeres, y una evaluación del impacto en la salud. Además de los investigadores del INSP, participaron investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto Nacional de Ecología y de la Universidad de California en Irvine.



Se realizó un estudio de seguimiento en el que se visitaron cada mes 600 viviendas de seis comunidades en la región purépecha durante un año. La mitad de esas viviendas contaba con una estufa Patsari y la otra mitad utilizó el fogón abierto. A estas últimas se les instaló la estufa al final del estudio. Durante las visitas se aplicaron cuestionarios relacionados con diversos signos y síntomas y se aplicaron pruebas espirométricas para medir la capacidad de los pulmones a lo largo del periodo de estudio.



Después de un año de seguimiento se encontró que las mujeres que utilizan regularmente la estufa Patsari tienen 30% menos riesgo de padecer enfermedades respiratorias, hasta 80% menos riesgo de padecer molestias como irritación de los ojos (la molestia que primero desaparece) y su capacidad respiratoria es mejor que las mujeres que utilizan los fogones tradicionales. Se encontró que utilizar las estufas mejoradas en lugar de los fogones tiene un efecto similar al que presentan los fumadores cuando dejan el cigarro.

Otros resultados importantes fueron que las usuarias de las estufas mejoradas se encuentran significativamente menos expuestas a compuestos como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (algunos de ellos con potencial cancerígeno), que fueron medidos en orina, así como a monóxido de carbono y partículas respirables.

Siendo las enfermedades respiratorias la primera causa de consulta médica en estas zonas, el uso de las estufas mejoradas representa un beneficio tanto en términos de calidad de vida como de ahorro en gastos médicos para estas familias.

Los resultados han servido para que los programas de estufas mejoradas se extiendan ahora por el país y sean promovidos por la Secretaría de Desarrollo Social y otras instituciones y organizaciones no gubernamentales.

Este proyecto obtuvo en 2006 el Premio Ashden de Energía Sostenible, en la categoría Salud y Bienestar, convocado por la fundación inglesa del mismo nombre, que encabeza el príncipe Carlos de Inglaterra.

Evaluación de programas: el caso de *Oportunidades*



En México existe una gran cantidad de programas e intervenciones dirigidos a mejorar las condiciones de vida y de salud de la población. Uno de los más importantes por su dimensión es el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, que inició en 1997 como Programa de Alimentación, Salud y Educación (Progesa). El programa corre a cargo del Ejecutivo Federal y tiene como objetivo último aumentar el capital humano de las familias en condiciones de pobreza extrema, y romper el ciclo de transmisión de la pobreza de una generación a la siguiente.

Oportunidades se estructura como un programa de transferencias condicionadas, en el cual las familias incorporadas reciben una transferencia en efectivo a cambio de cumplir con una serie de corresponsabilidades, tales como que los niños asistan a la escuela y a revisiones en los servicios de salud. El programa cuenta con acciones en las áreas de educación, salud y nutrición.

Una característica importante de este programa es que, desde sus inicios, consideró un componente de evaluación. De esta forma, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) participó en la evaluación del componente nutricional desde 1997. El Centro de Investigaciones en Salud Poblacional tomó a su cargo la coordinación general de esta evaluación (en la que han participado muy diversas áreas del INSP) entre 2002 y 2006, y desde ese año a la fecha ha continuado participando en la evaluación de aspectos específicos relacionados con salud.

La participación del INSP, y en especial del CISP, en este proyecto ha sido de capital importancia. En el periodo 2002-2006 se levantaron encuestas de evaluación en áreas urbanas y rurales, y se realizaron evaluaciones específicas de distintos componentes del programa. Los resultados indican efectos positivos del programa en distintas áreas de la salud y nutrición, así como logros educativos. En el área de salud reproductiva, por ejemplo,

se encontró que *Oportunidades* ha tenido un impacto positivo en la reducción de la mortalidad infantil (de niños menores de 1 año) y la mortalidad materna (de mujeres durante el embarazo, el parto o puerperio, por causas relacionadas con el embarazo). Asimismo, el programa ha tenido efectos positivos en el uso de métodos de planificación familiar, en la atención prenatal y, en algunos subgrupos, en la atención calificada al nacimiento.

Los resultados de la evaluación de *Oportunidades* han sido fundamentales para documentar el impacto de este programa, asegurar su permanencia y sugerir mejoras específicas al mismo. A partir de dichos resultados se han instrumentado modificaciones específicas al componente de salud del programa.

Pero la evaluación de *Oportunidades* ha tenido además otros dos grandes efectos positivos. Por un lado, ha puesto de relieve la importancia de la evaluación de programas sociales y de salud, práctica que ahora es obligatoria para cualquier programa de gobierno. Por otro lado, en términos del trabajo del CISP y el INSP, ha contribuido a formar un grupo con alta capacidad técnica en la evaluación de programas, lo cual ha permitido establecer vínculos con otras instituciones nacionales y extranjeras de reconocido prestigio. A partir de este trabajo, el INSP ha sido reconocido como una institución líder en el área de evaluación de programas e intervenciones en salud, que ahora participa en proyectos de muy diversa índole.



Impacto de *Oportunidades* sobre mortalidad materna 1997-2002

Los análisis estimaron **1 211** muertes maternas
ocurridas por año

Si todos los
municipios
estuvieran
incorporados

Si ningún
municipio
estuviera
incorporado

Se estimó que el número
de muertes maternas por año

Bajaría a **1 143** muertes maternas,
es decir **68** muertes anuales menos
que en la situación actual

Se estimó que el número de muertes
maternas por año sería de **1 290**

Gracias al
Programa

- Se han evitado en promedio **79** muertes maternas anuales.
- Si todos los municipios estuvieran incorporados se evitarían **147** muertes maternas anuales

Evaluación de programas a gran escala

Autotoma vaginal en casa para identificación de ADN de VPH y su utilidad en la detección oportuna de cáncer cervical

Objetivo: implementar una intervención comunitaria mediante una prueba de captura híbrida para la detección de Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) o mayor, en muestras vaginales autotomadas en casa. El grupo de control se conformó con mujeres asignadas a una prueba de citología vaginal.

Esta fase se llevó a cabo con una muestra de 22 450 usuarias del Seguro Popular de tres estados de la República mexicana.

Las mujeres con resultado positivo al ADN viral fueron enviadas al servicio de colposcopia para complementación diagnóstica.

Resultados y alcances: La prueba de captura híbrida presentó una tasa de detección superior a la de la citología cervical, tanto para NIC II y NIC III, como para cáncer invasor cervical. Con base en los resultados obtenidos se inició una segunda fase, que tiene como objetivo implementar una intervención comunitaria mediante una prueba de captura híbrida para la detección de NIC, en 140 000 mujeres del estado de Morelos, mayores de 35 años y sin protección social.

De resultar efectivo, este plan piloto, llevado a cabo por vez primera en Latinoamérica, se aplicará a nivel nacional antes de 2012 y servirá para cambiar las políticas de prevención secundaria del cáncer cervical en México.



Desarrollo de estudios longitudinales

Estudio de Seguimiento de la Salud de las Maestras (EsMaestra)

Objetivo: establecer una gran cohorte de seguimiento en maestras de la carrera magisterial para evaluar factores de riesgo para cáncer de mama y otras enfermedades crónicas como diabetes y enfermedad cardiovascular. Actualmente 28 000 maestras de los estados de Jalisco y Veracruz han aceptado participar y completado la evaluación basal; en 2008, se enviaron 160 000 invitaciones a maestras activas del programa de carrera magisterial de 9 entidades más de la República mexicana (Baja California, Sonora, Durango, Nuevo León, Guanajuato, Hidalgo, México D.F., Estado de México y Yucatán) buscando poder reclutar un total cercano a 100 000 para un seguimiento de al menos 15 años.

Resultados y alcances: al ser un estudio pionero en población mexicana e hispana en general, éste busca tener impacto directo en el diseño de estrategias de prevención de cáncer y otras enfermedades crónicas, con base en la caracterización de factores de riesgo modificables, especialmente en dieta y estilos de vida, específicos en nuestra población. Además, en su fase actual enfocada en marcadores tempranos de riesgo de cáncer de mama y patrones mamográficos, este proyecto busca impacto a corto plazo

en la identificación de biomarcadores y métodos radiográficos útiles para la detección temprana del cáncer de mama que, dada su creciente incidencia y su posible asociación a obesidad y resistencia a la insulina, amenaza en convertirse en una de las principales causas de morbilidad en mujeres mexicanas en la próximas décadas.





Comunidad del CISP

**Dirección de Investigación
en Enfermedades Crónicas**



Gabriela Torres Mejía
gtorres@insp.mx



Luz Myriam Reynales Shigematsu
lreynales@insp.mx



Ma. del Pilar Hernández Nevarez
mpnevar@insp.mx



Abigail Guadalupe Flores Escartín
abigailf@correo.insp.mx



Jaime Belkind Gerson
jbelkind@insp.mx



Angélica Rocío Ángeles Llerenas
aangelica@insp.mx



Edna Judith Arillo Santillán
edna@insp.mx



Elsa María Yunes Díaz
eyunes@insp.mx



Luisa María Sánchez Zamorano
szamoran@insp.mx



María de Lourdes Flores Luna
mflor@insp.mx



Rosibel Rodríguez Bolaños
rodriguez@insp.mx



Francisco Javier López Antuñano
alantu@insp.mx



Alfonso Carreón Rodríguez
acarreon@insp.mx



Carlos Alfonso Hernández Girón
chernand@insp.mx



Eduardo Salazar Martínez
esalazar@insp.mx



María Félix Lazcano López
mlazcano@insp.mx



Adriana Ortiz Rojas
aortiz@insp.mx



Idanelli Barrios Jacobo
ijacobo@insp.mx



Maribel Acosta Pérez
macosta@insp.mx



Libia Zulema Franco Velázquez
lfranco@insp.mx



Alfonso Rodríguez Cid
acid@insp.mx



Tito Alejandro Badillo
tbadillo@insp.mx



Silvia Cardoso Muñoz
scardoso@insp.mx

Dirección de Salud Ambiental



Horacio Riojas Rodríguez
hriojas@insp.mx



Adriana Mercado García
adrianam@insp.mx



Ana Aurora Olivares Hernández
aaoliva@insp.mx



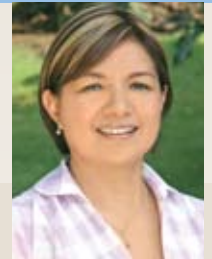
Isabelle Romieu Pagezy
iromieu@insp.mx



Julia Blanco Muñoz
jblanco@insp.mx



Leticia Hernández Cadena
lhcadena@insp.mx



Magali Hurtado Díaz
mhurtado@insp.mx



Marlene Cortez Lugo
cmarlene@insp.mx



Martha Cecilia Hijar Medina
mhijar@insp.mx



Mary Carmen Baltazar Reyes
mbaltazar@insp.mx



Sandra Leticia Rodríguez Dozal
lrodriguez@insp.mx



Margarita Sánchez Arias
masanchez@insp.mx



Luis Rivera Ramírez
lramirez@insp.mx



Albino Barraza Villarreal
abarraza@insp.mx



Urinda Álamo Hernández
ualamo@yahoo.com.mx



Marisol Barrera Flores
mbflores@insp.mx



Isidora Jaquelin Martínez Avilés
jmartine@insp.mx



Beatriz Escobedo Maya



Irma Soyachi Salgado
isoyachi@insp.mx



Ma. de Lourdes Santamaría Flores
msantamaria@insp.mx



Abilio Ramírez Soriano
abilio.ramirez@insp.mx



Victoria Gómez Ríos
vgomez@insp.mx

Dirección de Salud Reproductiva



Bernardo Hernández Prado
bhernand@insp.mx



Ma. de Lourdes Campero Cuenca
lcampero@insp.mx



José Edmundo Urquieta Salomón
jurquieta@insp.mx



Ahidee Guadalupe Leyva López
leyvalop@insp.mx



Dilys Margaret Walker
dwalker@insp.mx



Dolores González Hernández
dgonzalez@insp.mx



Fátima Estrada Márquez
festrada@insp.mx



Leigh Allen Bethany
ballen@insp.mx



Leonor Rivera Rivera
lrivera@insp.mx



Leticia Suárez López
lsuarez@insp.mx



Lizbeth López Carrillo
lizbeth@insp.mx



Luisa Elvira Torres Sánchez
ltorress@insp.mx



Marcia Verónica Galván Portillo
mgalvan@insp.mx



Ma. Dolores Ramírez Villalobos
mdolores@insp.mx



Elvia de la Vara Salazar
edelavara@insp.mx



Rosa María Núñez Urquiiza
rmanunez@insp.mx



Elga Filipa Amorin Claro De Castro
fcastro@insp.mx



Rubén Chávez Ayala
rchavez@insp.mx



Hortencia Gómez Millán
hgomez@insp.mx



Reina Collado Ruiz
rcollado@insp.mx

Unidad de Investigación en Diabetes Mellitus



Ruy López Ridaura
rldauro@insp.mx



Aida Jiménez Corona
ajimenez@insp.mx



Clicerio González Villalpando
cliceriogonzalez@hotmail.com



Julio César Campuzano Rincón
jcampuzano@insp.mx



María del Socorro Parra Cabrera
mparra@insp.mx



María Rosalba Rojas Martínez
rrojas@insp.mx



Aurelio Cruz Valdez
acruz@insp.mx

Subdirección de Apoyo Académico



Janet Lizette Pacheco Flores
jpacheco@insp.mx



Laura Gisel Zamilpa Mejía
lzamilpa@insp.mx



Antono García Anaya
aga205@gmail.com



Ingrid Ayala Rosenblueth
iajala@correo.insp.mx



Clara Hernández Márquez
cihernan@insp.mx



Ma. de Lourdes Méndez Maldonado
mmendez@insp.mx



Ma. Luisa Hernández Márquez
mlhernandez@insp.mx



Mariana Mares Figueroa
mmares@insp.mx



Minerva Mendoza Martínez
mendoza@insp.mx



Ivonne Brito García
ibrito@insp.mx



Noemí Figueroa Miranda
nfiguero@insp.mx



Esperanza Beatriz Piña Gaona
epina@insp.mx



Rosalba García



Blanca Zoila Franco Gatica
bfranco@insp.mx



Susana Isabel Acevedo Casillas
siaceved@insp.mx



Ana Rosa Maldonado
armaldon@insp.mx



Gabriela Isacky Andrade Olivera
gandrade@insp.mx



Dolores Méndez Ángulo
gmendez@insp.mx



María del Carmen Huerta García
mchuerta@insp.mx



Micaela Avilés García
maviles@insp.mx



Domingo Hernández Mendoza
dhernand@insp.mx



Mauricio Cristerna



Armando Rodríguez Chavero
archavero@insp.mx



Pedro López Muñoz



Martín García García
gmartin@insp.mx



Roberto García Perrusquia
rgarcia@insp.mx

Vinculación Administrativa



María del Pilar Cuéllar Rodríguez
pcuellar@insp.mx



Alma Delia Sánchez Hernández
asanchez@insp.mx



Rosa Elena Avilés García
raviles@insp.mx



Ma. Guadalupe González Martínez
mgonzalez@insp.mx



Programa de Actualización en Salud Pública y Epidemiología



Teresa Téllez Allende
ttellez@insp.mx



Leonor Santos
lsantos@insp.mx



Paulina Vargas Castillo
mvargas@insp.mx



CISP
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD POBLACIONAL

Se terminó de imprimir en septiembre de 2009.
El tiraje consta de 1 500 ejemplares. La edición estuvo al cuidado de
la Subdirección de Comunicación Científica y Publicaciones
del Instituto Nacional de Salud Pública.



