

ISSN 1870 - 2759

# Altepepaktli

Salud de la comunidad

Volumen 4, No. 8, septiembre 2008

Universidad Veracruzana • Instituto de Salud Pública



# Universidad Veracruzana

Dr. Raúl Arias Lovillo

*Rector*

Dr. Ricardo Corzo Ramírez

*Secretario Académico*

Lic. Víctor Aguilar Pizarro

*Secretario de Administración y Finanzas*

Dr. Jesús Samuel Cruz Sánchez

*Director General de Investigaciones*

Dr. Agustín Aguirre Pitalúa

*Director General del Área Académica de Ciencias de la Salud*

Dr. Porfirio Carrillo Castilla

*Director General de la Unidad de Estudios de Posgrado*

Mtra. Ma. Cristina Ortiz León

*Encargada de la Dirección del Instituto de Salud Pública*

## Comité Editorial

Dra. Dulce María Cinta Loaiza

*Editor*

Dr. Jaime Morales Romero

*Coeditor*

Dra. Elsa Ladrón de Guevara Morales

Dra. Edit Rodríguez Romero

Dra. Elizabeth Bonilla Loyo

Mtro. Manuel Salvaror Luzania Valerio

*Comité Editorial*

C.P. Angélica Tapia Vázquez

*Coordinación Administrativa*

Elisa V. Rodríguez Zapata

*Diseño Editorial*

Ma. Elena López Vázquez

*Edición Digital*

*Altepepaktli* es una publicación semestral del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. <http://www.uv.mx/isp/>

Se encuentra indexada en IMBIOMED.  
<http://www.imbiomed.com.mx/index3.html>

El contenido de los trabajos es responsabilidad exclusiva de los autores.  
Se autoriza la reproducción parcial o total del material si se cita la fuente.

ISSN 1870-2759, Volumen 3, N° 5, marzo 2007

Impreso en Xalapa, Ver., en los talleres de IMPRENTA UNIVERSITARIA

Roble 8 Col. Venustiano Carranza Tel. 228 841-47-00

Empresa del Fondo de Empresas de la Universidad Veracruzana, A.C.

Sobre papel bond de 36 kg. en interiores y cartulina couché en portada. Tiraje de 1000 ejemplares.

# Contenido

<b>Editorial</b>	2
<b>Artículos originales</b>	
<b>Accesibilidad a la información digital para las personas con discapacidad en los servicios de información de ámbito federal en salud de México</b> Miguel Figueroa-Saavedra Ruiz	3
<b>La fuerza de trabajo en salud pública. Prueba piloto Veracruz – México</b> Enrique Hernández Guerson, Alejandro Escobar Mesa, Elsa Sartí Gutiérrez	16
<b>Sistema para el Procesamiento de Indicadores de Salud SiProIS: Adulto y Adulto Mayor</b> María Cristina Ortiz León, María de Lourdes Mota Morales, Ma. Silvia de los Ángeles Xolocostli Munguía	27
<b>Ensayos y artículos de revisión</b>	
<b>La violencia masculina ¿un asunto de salud pública?</b> Benno de Keijzer	37
<b>La fijación de la Creencia de Peirce y Salud Pública: una motivación</b> Elizabeth Evelia Hernández Padilla, Francisco Contreras Sánchez, Eliza Mireya Vázquez Rodríguez, Enrique Hernández Guerson	43
<b>Genómica y Proteómica: ¿Cómo contribuyen a la Salud Pública?</b> Clara Luz Sampieri Ramírez	49
<b>Reseñas</b>	
<b>Presentación de “Taller de planeación educativa en salud pública”</b> Edgar Jarillo Soto, Eric Abad Espíndola	52
<b>Eventos académicos y científicos</b>	56

# Editorial

Desde su inicio, la revista *Altepepaktli* ha sido un instrumento de difusión del conocimiento, derivado del quehacer científico de la comunidad académica del Instituto de Salud Pública y de otras instituciones, dentro y fuera del estado de Veracruz. Durante este tiempo, la revista ha venido presentado temas muy interesantes, siempre relacionados con el vasto campo de la Salud Pública. *Altepepaktli* ha sido producto del esfuerzo cotidiano y sostenido del Comité Editorial, investigadores, alumnos, lectores y de todos los que en su realización han participado.

Como en todo ciclo de la actividad humana, el cuerpo de editores de la revista ha sido renovado. El excelente trabajo editorial realizado por la Mtra. S. Areli Saldaña Ibarra y por el Dr. Roberto Zenteno Cuevas, editora y coeditor de la revista, respectivamente, encabezados por el Mtro. Enrique Hernández Guerson, dejará su legado desde hoy para los tiempos por venir. Reconocer en ellos, junto con los entonces miembros del Comité Editorial, la ardua labor desempeñada y la calidad del éxito obtenido, no solo es de elemental justicia, sino que nos permitirá a los nuevos editores, entender la naturaleza del reto y compromiso que hemos asumido. En este sentido, el renovado Comité Editorial tiene muy claro dos objetivos que consideramos fundamentales: 1) por un lado, consolidar el nivel de aceptación de nuestros distinguidos lectores que nos han favorecido con su preferencia desde 2005, cuando *Altepepaktli* apareció publicada por primera vez, hasta el día de hoy y; 2) por otro, llegar a aquellos que no nos conocen aún, para sumarlos a este selecto grupo de asiduos lectores. Adicionalmente, queremos contar con la aceptación de otro grupo no menos importante: los investigadores; no sólo de la Universidad Veracruzana, sino también, de otras instituciones tanto nacionales como internacionales, a quienes por supuesto, invitamos para que sometan sus productos de investigación a esta revista especializada en Salud Pública. Son precisamente los investigadores, el motor de la revista quienes gracias a su ingenio, creatividad, tenacidad y perseverancia, nos enriquecen con productos de alta calidad científica. En ese mismo orden de ideas, no quisiéramos dejar de mencionar a los compañeros alumnos de la maestría en Salud Pública, quienes en su todavía corto transitar en la actividad científica, pueden (y así lo han hecho) enriquecer aún más con productos derivados de su labor desempeñada como estudiantes de posgrado.

Soñar no cuesta, pero nos gustaría ver a *Altepepaktli* posicionada dentro de las mejores revistas de investigación a nivel nacional. Actualmente, *Altepepaktli* se encuentra indexada en sistemas de información como IMBIOMED y LATINDEX, entre otros; sin embargo, ¿quién de los estimados académicos de nuestro Instituto no querría verla indexada en PubMed, Medline, Ovid, etc.? ¿Podríamos imaginar que algún día, recibamos solicitudes para publicar trabajos de investigación originales de investigadores internacionales? ¿Quién no quisiera ver a *Altepepaktli*, reconocida por su calidad dentro del padrón de excelencia del CONACyT? Sería magnífico que investigadores con pertenencia al SNI, sometieran sus trabajos de investigación a *Altepepaktli*, por contar con un factor de impacto lo suficientemente atractivo como para publicar en nuestra revista (factor de impacto es un índice que relaciona, el número de artículos publicados en un periodo determinado, con el número de veces que los artículos publicados en ese mismo periodo son citados. El lector podrá encontrar más información en: <http://scientific.thomson.com/isi/>). No cabe duda... Soñar no cuesta. Pero, ¿no son acaso los sueños, el inicio de una posible realidad? ¿No fue precisamente *Altepepaktli*, producto de un sueño, y el que estemos presentando hoy el número 8, nos demuestra que los sueños, cuando se trabaja para ellos, se pueden alcanzar? Para lograrlo, la respuesta no es simple ni alcanzable rápidamente. Son muchos los factores que en ello intervienen, así como muchos son los retos por lograr y obstáculos por vencer. Pero algo es claro, todos en el Instituto podemos (y debemos) aportar algún "granito de arena" para que esto sea algún día realidad. Quizás no lo veamos mañana, quizás no lo veamos pronto, pero estamos convencidos de que algún día, así será...

# Accesibilidad a la información digital para las personas con discapacidad en los servicios de información de ámbito federal en salud de México

(Accessibility to digital information for people with disability in the Federalwide Health Information Service in Mexico)

Miguel Figueroa-Saavedra Ruiz\*

## Resumen

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la salud han supuesto una ampliación del alcance y cantidad de la información disponible a la población. Al margen de los problemas que suscita la brecha digital para su aprovechamiento por los usuarios, el problema de la accesibilidad plantea un reto cuya resolución está en la mayoría de los casos en manos de las instituciones que crean las plataformas de información. Esto es un asunto que en el caso de los servicios de salud supone una diferencia entre una adecuada y eficaz atención y promoción de la salud, y otra deficiente y restringida. El análisis de una serie de sitios Web de entidades públicas y privadas dedicadas a informar en salud, tanto a la población en general como a las personas con discapacidad, demuestra que el diseño de sus páginas Web pueden mejorarse para lograr un mayor nivel de accesibilidad. De no ser así, las aplicaciones diseñadas para salvar las barreras de la comunicación se transforman paradójicamente en un factor de obstaculización que condenan a los usuarios a subutilizar estos servicios y recursos.

## Summary

The New Information and Communication Technologies applied to the health field represent a wider range and quantity of information for people. Although there are problems for users on account of the digital gap, the matter of accessibility poses a challenge which resolution depends of how the institutions make information platforms. In the case of health services it makes the difference between an adequate and efficiency health attention and promotion,

and one deficient and restricted another. This analysis of several Websites of public and private health information services both for people in general and people with disability, shows the need of perfecting the Webpages design to achieve a higher level of accessibility. If it is not so, the information applications designed to overcome communication barriers paradoxically become into an obstructing factor that provokes the subutilization of services and resources by users.

**Palabras clave:** Accesibilidad, personas con discapacidad, NTICs, comunicación en salud.

**Key words:** Accessibility, people with disability, NICTs, health communication.

## Introducción

La población con discapacidad<sup>a</sup> en México representa 2,241,193 de personas, es decir, un 2.28 por ciento del total de la población<sup>1</sup>. Aunque parezca un porcentaje bajo, la significación y relevancia del problema social y personal que está detrás de ese porcentaje es patente. Además hay otras circunstancias y padecimientos que implican una merma gradual de las habilidades y capacidades para desempeñar las actividades cotidianas, lo que da cuenta de la importancia y alcance de la problemática en un futuro. Por ejemplo, los enfermos que sufren diabetes padecen, por daño vascular, problemas de visión e incluso ceguera (retinopatía diabética) y es precisamente la diabetes la principal causa de ceguera entre adultos. Si tomamos como ejemplo un estudio realizado en la ciudad de

\*Investigador tiempo completo, dentro del programa de contratación de doctores españoles en Universidades Mexicanas 2007-2009. Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana, México. migfigsaa@yahoo.com.mx.

<sup>a</sup> De acuerdo con la Ley General de Personas con Discapacidad, entendemos por persona con discapacidad, "toda persona que presenta una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social" <sup>2</sup>.

Guadalajara sobre la población diabética de tipo 2, la prevalencia de retinopatía diabética se sitúa en un 44.4 por ciento para personas mayores de 40 años<sup>3</sup>. Recordemos a su vez que la prevalencia nacional promedio de la diabetes en México es del 10.7 por ciento<sup>4</sup>. Además el problema de atención e información se hace acuciante si consideramos que sólo el 44.9 por ciento de esta población es derechohabiente<sup>2</sup>.

Por tanto, las múltiples causas por las que una persona desarrolla alguna discapacidad (congénita o adquirida) nos advierte de la magnitud real, dinámica y creciente, de un problema que debe **etenderse** de modo proactivo para reducir el grado de dependencia y falta de autonomía que esta población padezca en los próximos años. En sí, discapacidad supone en la mayoría de las ocasiones aislamiento, soledad, dependencia y falta de participación social y de acceso al mercado laboral y a los servicios y derechos. Igualmente, esta condición se hace más lesiva para la persona si no ha tenido acceso a la educación, es mujer, vive en un área rural o es indígena.

En el conjunto de la población con discapacidad, las principales causas de ésta son las que afectan al aparato locomotor (45 por ciento), al visual (26 por ciento), al mental (16 por ciento) y al auditivo (16 por ciento). Este panorama además presenta de modo agrupado a una gran heterogeneidad de tipos y grado de padecimiento de la discapacidad como limitación para la participación social, integración laboral y acceso a recursos y servicios, pero da muestra de cómo afecta en especial a la capacidad sensorial **y** motriz para relacionarse socialmente, **y** específicamente plantea problemas de comunicación social que redundan en su integración sociolaboral y, por tanto, en su autonomía y autoestima como ciudadanos. Del mismo modo, esta diversidad se refleja en el propio mundo de la discapacidad en la heterogeneidad de asociaciones y entidades públicas y privadas que buscan dar visibilidad, representatividad y soluciones a los problemas de estos colectivos.

Uno de los más graves problemas que enfrentan es el aislamiento social a que se ven obligados por los obstáculos físicos y comunicacionales que se encuentran día a día. Estos obstáculos no son consecuencia implícita de su tipo de discapacidad, sino en muchas ocasiones de la falta de conciencia y sensibilidad hacia sus limitaciones y por tanto de un diseño adecuado para que cualquier persona, sea cual sea su condición física, sensorial y/o mental use los espacios, medios, recursos y servicios que la comunidad dispone. Es por tanto un problema de accesibilidad que afecta no sólo a personas con discapacidad, sino también a ancianos, niños y personas con algún tipo de incapacidad temporal.

### **Planteamiento del problema**

Desde la década de 1980 se han venido sucediendo medidas y actuaciones políticas y jurídicas para facilitar la integración sociolaboral, el desarrollo personal y la atención sanitaria de la población con discapacidad. En las reformas normativas y los programas políticos desarrollados, se le ha dado importancia en lo que respecta a acciones que afecten a aspectos relacionados con la información y la comunicación en salud.

Así, en el Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad (1995), incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, de los ocho campos concretos de actuación, dos de ellos, “accesibilidad, telecomunicaciones y transporte” y “comunicación”, hacían referencia explícita al problema del acceso a la información en todo lo que concierne a la atención de salud. De modo consecuente, el resto de los campos estaban muy relacionados o dependen de los avances en estos campos de la accesibilidad y la comunicación, como “salud, bienestar y seguridad social”, “educación”, “rehabilitación laboral, capacitación y trabajo”, “cultura, recreación y deporte”, “legislación y derechos humanos”, y “sistema nacional de información sobre población con discapacidad”.

En los siguientes Planes Nacionales de Desarrollo se estableció, dentro del marco de la promoción

de la equidad y la igualdad de oportunidades, la disposición de apoyos para la adquisición de equipos o aparatos que atendieran necesidades específicas y de accesibilidad física para el desarrollo educativo, laboral, cultural y deportivo de las personas con discapacidad (PND 2001-2006). También incluyó acciones diferenciadas según tipos de discapacidad, que les permitan un mayor acceso a los servicios educativos y de salud, por lo que se consideró fundamental incluir a las personas con discapacidad en el diseño de políticas públicas (PND 2007-2012). En ese sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 tiene como objetivo estratégico fortalecer “el desarrollo de las personas con discapacidad para equiparar y facilitar su integración plena en todos los ámbitos de la vida nacional, mediante un sistema de salud integral e incluyente que promueva y vigile sus derechos y que procure la difusión de la salud sexual y reproductiva”. Por tanto, las medidas y actuaciones políticas se dirigen hacia una concientización y sensibilidad ante determinadas problemáticas, pero también hacia la necesidad de proporcionar el marco legal, institucional y los servicios públicos que materialicen dichas políticas en un beneficio social.

Muchas discapacidades suponen dificultades en el terreno de las relaciones sociales y la comunicación interpersonal y grupal, y en lo que nos atañe al conocimiento y acceso a los servicios de salud. También afecta las posibilidades de conocer los derechos y programas que atienden los diferentes colectivos de personas con discapacidad y de los cuales pueden y deben participar como el resto de la ciudadanía. En ese sentido, es una problemática que repercute en la operativización de todas las Funciones Esenciales de la Salud Pública pero en especial de seis de ellas: a) FESP 3: Promoción de la salud, b) FESP 4: Participación de los ciudadanos en la salud, c) FESP 5: Desarrollo de políticas y capacidad institucional de planificación y gestión en materia de salud pública, d) FESP 7: Evaluación y promoción del acceso equitativo a los servicios de salud necesarios, y e) FESP 9: Garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individuales y colectivos.

Ninguna de estas funciones se lleva a buen término si los canales por los que se difunde la información no reúnen las características necesarias para permitir su utilización y aprovechamiento por los usuarios de los servicios de salud pública; así como el acceso a los recursos, servicios y datos no sólo dirigidos específicamente a los diferentes tipos de personas con discapacidad, sino a toda la población abierta o derechohabiente de los servicios de salud. Esto es así porque no se deben considerar dos poblaciones diferentes aunque sean diferenciadas, pues el derecho a la igualdad de trato, oportunidades y derechos es una prerrogativa de toda la población como sujeto de derecho y usuario. Los sistemas de comunicación habilitados para difundir cualquier información que se dirija a promocionar, comunicar, orientar o desarrollar actuaciones en materia de salud deben considerar la accesibilidad como un requisito que va más allá de eliminar obstáculos en la comunicación. También es un medio de eliminar las barreras socioculturales que contribuyen a marginar a las personas con discapacidad, impidiendo ser informados e informar de sus necesidades y situación a las entidades que integran el mundo de la discapacidad y la salud.

El gobierno mexicano ratificó en 2001 la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad, adquiriendo entre otros compromisos la eliminación progresiva de la discriminación y la promoción de la integración por parte de las autoridades gubernamentales y/o entidades privadas mediante la prestación o suministro de bienes, servicios, instalaciones, programas y actividades, además de la creación de cualquier instalación que facilite la comunicación y elimine en la medida de lo posible los obstáculos en las comunicaciones<sup>5</sup>. Obviamente esto afecta no sólo la accesibilidad como desplazamiento espacial, como movilidad, sino también al acceso a los medios de comunicación que promueva la vida independiente, autosuficiente e integrada en la sociedad de las personas con discapacidad.

A veces se adolece por parte de los organismos políticos y sanitarios de una falta de perspectiva real de las limitaciones y capacidades de las personas con discapacidad para acceder a la información, que devalúan cualquier beneficio derivado de la buena voluntad política. No basta con mostrar interés o generar actuaciones en materia de apoyo, promoción y asistencia a las personas con discapacidad si esos fines como comunicación en salud son contradictorios con las propias posibilidades de uso, recepción y comprensión que ofrecen los sistemas de comunicación habilitados al efecto. El empleo de plataformas digitales, de páginas Web oficiales, no sirven si contradicen su propia finalidad comunicativa al no considerar que el proceso de comunicación no es efectivo si no llegan al destinatario los mensajes para él dirigidos. Igualmente si no son asimilados o manejados mediante una adecuada decodificación, transcripción o traducción, entonces se asiste al hecho de que en ocasiones no hay una correspondencia entre propósitos y logros en la comunicación entre entidades de salud y usuarios.

La adopción y aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTICs) **sirve** en ese sentido como un medio idóneo para romper el aislamiento de las personas con discapacidad, que tienen problemas de movilidad, por la gran cantidad, calidad y variedad de información que proporciona en comparación con otros servicios de información telefónicos, audiovisuales o presenciales. Con el equipamiento y los programas informáticos adecuados es una buena herramienta adaptativa para también personas con discapacidades sensoriales y mentales al permitir su integración y participación en la Sociedad de la Información. Es cierto que habría que plantearse hasta qué punto

las personas que componen este colectivo tienen acceso a este medio dado su costo y posibilidades de instalación en el hogar o de acceso físico a centros de Internet, además de su grado de alfabetización digital<sup>b</sup>.

Lo que interesa conocer no es tanto la oportunidad y capacidad para usar o acceder a estos servicios por parte de los usuarios con discapacidad, como advertir si por parte de la Administración Pública se toman medidas proactivas de cara a un pronosticado incremento en el acceso privado o público a estas tecnologías como servicio de información y de atención<sup>c</sup>. En ese proceso inminente se ha de considerar que “no sólo los individuos tendrán que dar el salto y acostumbrarse al uso de las nuevas tecnologías, también las instituciones deberán de hacer un esfuerzo para que toda la población tenga las mismas posibilidades de acceso a estas innovaciones tecnológicas”<sup>7</sup>.

La Administración Pública y especialmente aquellas entidades de servicio en salud deberán adecuar y adaptar sus sistemas de información digital accesible a toda clase de usuario. Para facilitar esta labor, el propósito del presente análisis es servir de indicador de la existencia de dificultades salvables a través de un buen rediseño que relegue la espectacularidad o la estética a favor de la utilidad y la sencillez. De todos los parámetros observados al respecto en el análisis de los servidores y páginas Web de las Administraciones Públicas (accesibilidad, contenidos<sup>d</sup>, diseño y lenguaje), únicamente nos centramos en la accesibilidad por ser ésta la puerta de entrada a los contenidos que sean considerados adecuados y hacia la que el diseño y el lenguaje deberían adecuarse.

<sup>b</sup> Según las estadísticas, en México en 2006 la quinta parte de la población con seis años o más es usuario de Internet, siendo la mitad de los hogares con equipo de cómputo. A pesar de que la falta de recursos económicos es un factor limitante en el incremento de usuarios con conexión a Internet, la tasa de crecimiento anual de éstos desde 2001 es de un 21.6%, incrementándose a un ritmo del 13.7% el número de hogares con Internet. Son cifras que están muy por debajo de otros países desarrollados, pero el incremento es notable y constante<sup>6</sup>.

<sup>c</sup> Recordemos que en México el uso más frecuente de Internet es la búsqueda de información (41.5%), el correo electrónico (35.4%), y entre los minoritarios destaca la información relacionada con la salud (9.9%) que se sitúa en práctica paridad con la descarga de videos y juegos (9.8%)<sup>7</sup>.

<sup>d</sup> Dentro de los contenidos se comprenden los aspectos de imagen corporativa, información sobre la institución, proceso informativo, estadísticas, atención al usuario, información de recursos y otros apartados como buscadores o datos del diseñador<sup>8</sup>.



## Método

Para examinar la accesibilidad de las páginas Web de los organismos públicos de salud y de entidades que atienden las necesidades de las personas con discapacidad en concreto, hemos empleado como instrumento de análisis el Test de Accesibilidad Web (TAW) con criterios de evaluación ajustados a las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Red 1.0, desarrolladas por la Web Accessibility Initiative (WAI). Hemos de precisar que el TAW3 es una herramienta de revisión automática, por lo que precisa de posteriores revisiones manuales para determinar el grado real de accesibilidad de una página Web.

Dentro de los criterios de análisis se entiende por accesibilidad el acceso a la información contenida en los sitios Web sin limitación alguna por razón de deficiencia, minusvalía o tecnología utilizada, es decir, sin que interfieran en aspectos tales como: a) problemas de oído, visión, movilidad; b) dificultades de lectura o comprensión cognitiva; c) imposibilidad de utilización del teclado o el ratón, y c) uso de ayudas técnicas, hardware o software.

En todo caso, los niveles de análisis que proporcionan sirven de indicador de la existencia de dificultades de accesibilidad que deben subsanarse si se quiere ofrecer un servicio completamente accesible<sup>e</sup>. Para comprender el resultado del análisis evaluativo es conveniente saber que lo revisado es una serie de 67 puntos o pautas de verificación asociados a las diferentes Pautas de Accesibilidad recogidas por la WAI (WCAG 1.0) (Anexo 1), sirviendo de recomendaciones de actuación y descripción del problema de accesibilidad, sus posibles soluciones y el grado de prioridad para cada pauta. La prioridad, cuyo rango va de 1 a 3 –siendo 1 el de mayor importancia– señala el impacto que tiene el punto de verificación en la

accesibilidad a la página. Junto a la prioridad también se señala el nivel de adecuación que indica el grado de cumplimiento de los puntos de verificación. En nuestro caso se ha aplicado el nivel de adecuación Triple A (AAA) en el que se exige la satisfacción de los puntos de verificación de nivel 1, 2 y 3.

Se ha de considerar además que la mejora del acceso a la Web en general, no es de interés únicamente para personas con discapacidad como ya se indicó al principio. Por tanto, el objetivo de esta herramienta de análisis es comprobar el nivel de accesibilidad alcanzado en el diseño y desarrollo de páginas Web para permitir el acceso a todas las personas independientemente de sus características diferenciadoras.

Para el desarrollo de este estudio exploratorio se procedió a la selección de casos. Se escogieron aquellos sitios Web pertenecientes a entidades públicas o privadas con competencias en materia de salud que de manera general o específica atendieran a población con discapacidad o deficiencias en grado menor de tipo motriz, sensorial y mental en el ámbito federal. Se escogieron aquellas organizaciones que integran la alianza para el desarrollo del Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad (PNBIDPD), y miembros del Consejo Nacional de Organizaciones de y para personas con Discapacidad (CONADI) con página Web disponible y que sirvieran de referente.

En ese conjunto, se consideran secretarías federales con dichas competencias o una participación en el PNBIDPD (Secretaría de Salud SSA, Secretaría de Marina SEMAR, Secretaría de la Defensa Nacional SEDENA y Secretaría de Comunicaciones y Transportes

<sup>e</sup> Este tipo de análisis con el TAW ya ha sido aplicado a la evaluación de diferentes páginas pertenecientes a entidades públicas administrativas y educativas. Un ejemplo lo tenemos en el análisis transversal de las páginas Web de las universidades españolas realizado por el Observatorio Complutense de la Accesibilidad a la Educación<sup>9</sup>.

<sup>f</sup> Este portal fue desarrollado gracias a la alianza del Centro Nacional de Rehabilitación, la Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad (ORPIS) y el Consejo Nacional Consultivo para la integración Social de Personas con Discapacidad (CODIS), junto con la SCT, SEDENA, SEMAR, IMSS, ISSSTE, PEMEX, DIF y el Sistema Nacional e-México, integrándose contenidos de salud y seguridad social, accesibilidad, arte, deporte, educación, economía, familia, desarrollo social, integración laboral y legislación, para que la población mexicana disponga de información de interés y recibir asistencia en línea, a través de los servicios con los que dispone el portal<sup>3</sup>.

SCT), instituciones del Sistema Nacional de Salud (Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, Instituto de Salud y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado ISSSTE, Desarrollo Integral de la Familia DIF) y portales de información diseñados y desarrollados por la alianza de estos organismos como el Portal Discapacinet<sup>f</sup> y e-Salud. Como miembros del CONADI se escogieron de entre sus integrantes a tres asociaciones civiles con página Web disponible (ANDERI, DIME, Libre Acceso AC) además de la del mismo CONADI. También se creyó conveniente incorporar a la Fundación Teletón para el análisis comparativo precisamente por ser un sitio bastante visitado por el atractivo de su fuerte presencia mediática. Las direcciones Web analizadas fueron las siguientes para cada caso (Cuadro 1):

Cuadro 1. Entidades seleccionadas para el análisis de accesibilidad TAW3

Entidades públicas de salud	Dirección WEB
SSA	<a href="http://www.salud.gob.mx/">http://www.salud.gob.mx/</a>
IMSS	<a href="http://www.imss.gob.mx/imss">http://www.imss.gob.mx/imss</a>
ISSSTE	<a href="http://www.issste.gob.mx/">http://www.issste.gob.mx/</a>
SCT	<a href="http://www.sct.gob.mx/">http://www.sct.gob.mx/</a>
SEDENA	<a href="http://www.sedena.gob.mx/">http://www.sedena.gob.mx/</a>
SEMAR	<a href="http://www.semar.gob.mx/">http://www.semar.gob.mx/</a>
PEMEX	<a href="http://www.pemex.com/index.cfm">http://www.pemex.com/index.cfm</a>
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)	<a href="http://www.dif.gob.mx/http://www.dif.gob.mx/directorio.htm">http://www.dif.gob.mx/http://www.dif.gob.mx/directorio.htm</a>
Portales de información	<a href="http://www.discapacinet.gob.mx/">http://www.discapacinet.gob.mx/</a>
Discap@cinet	<a href="http://www.esalud.gob.mx/">http://www.esalud.gob.mx/</a>
e-Salud	
Asociaciones civiles	<a href="http://www.fundaciondime.org/">http://www.fundaciondime.org/</a>
DIME (Discapacitados Mexicanos A.C.)	<a href="http://www.unam.mx/conadi/inicio.htm">http://www.unam.mx/conadi/inicio.htm</a>
CONADI (Consejo Nacional de Organizaciones de y para Personas con Discapacidad, A.C.)	
Fundación Teletón	<a href="http://www.teleton.org.mx/">http://www.teleton.org.mx/</a>
ANDERI (Asociación Nacional de Rehabilitación Integral A.C.)	<a href="http://www.anderi.com/about_es.html">http://www.anderi.com/about_es.html</a>
Libre Acceso A.C.	<a href="http://www.libreacceso.org/">http://www.libreacceso.org/</a>

Fuente: datos propios

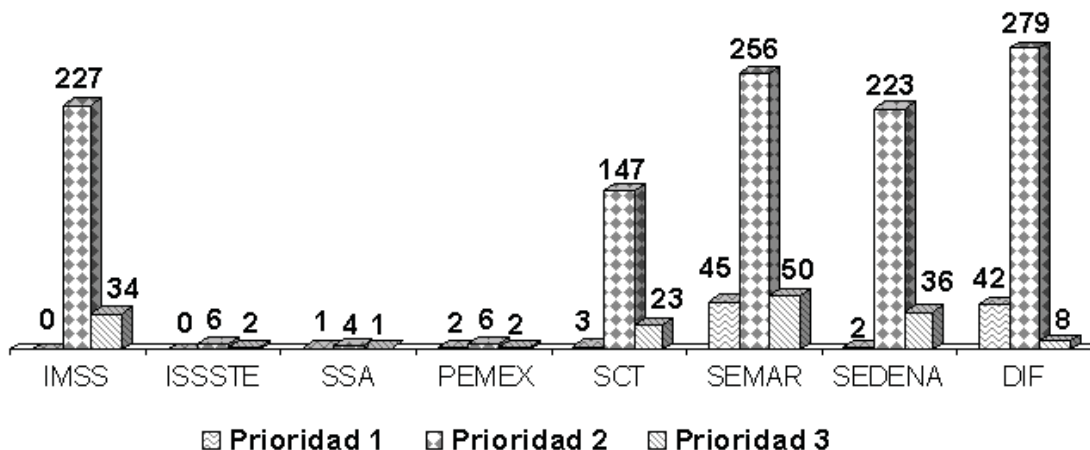
La evaluación de estas páginas se realizó entre el 1 y el 10 de diciembre de 2007 aplicando el autor el análisis automático TAW3.

## Resultados

Los resultados obtenidos del análisis automático (Gráfico 1) dan pie a la siguiente interpretación comparativa.

<sup>f</sup> Este portal fue desarrollado gracias a la alianza del Centro Nacional de Rehabilitación, la Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad (ORPIS) y el Consejo Nacional Consultivo para la integración Social de Personas con Discapacidad (CODIS), junto con la SCT, SEDENA, SEMAR, IMSS, ISSSTE, PEMEX, DIF y el Sistema Nacional e-México, integrándose contenidos de salud y seguridad social, accesibilidad, arte, deporte, educación, economía, familia, desarrollo social, integración laboral y legislación, para que la población mexicana disponga de información de interés y recibir asistencia en línea, a través de los servicios que ofrece el portal .

Gráfico 1. Resultados del análisis automático TAW3 sobre accesibilidad



Fuente: datos propios

En el caso de las entidades públicas se observa que en general aquellas entidades integradas en el Sistema Nacional de Salud presentan menos errores de accesibilidad en el nivel de prioridad 1, no detectándose en el análisis automático problemas en el IMSS ni en el ISSSTE<sup>9</sup>. Este nivel recoge aquellos contenidos que una página Web debe satisfacer o, de lo contrario, uno o más grupos de usuarios encontrarían imposible acceder a la información del documento. La excepción la encontramos en la Secretaría de Marina (SEMAR) y, curiosamente, en el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

El DIF, preocupado por desarrollar una destacada actuación de apoyo a las personas con discapacidad en el ámbito del hogar desde la Dirección Ejecutiva de Apoyo a Personas con Discapacidad (DEAPD) durante el periodo 2000-2006 proporcionó en su página Web acceso a diversos servicios de atención e información sobre centros nacionales modelo de atención a personas con discapacidad. A tal respecto, resulta llamativo que presente en comparación con el resto de entidades un número elevado de puntos de verificación no accesibles destacando por frecuencia los problemas referidos a la pauta de verificación 1.1 que requiere proporcionar un texto equivalente para todo elemento no textual (Anexo 1).

En el caso de la SEMAR también la pauta 1.1 ofrece bastantes problemas sobre todo por la inclusión de imágenes decorativas. Además la pauta de verificación 6.3, que requiere asegurarse que las páginas sigan siendo utilizables cuando se desconecten o no soporten scripts, applets u otros objetos, o proporcione información equivalente en una página alternativa (Anexo 1), también destaca como elemento dificultador.

En cuanto al nivel de prioridad 2 que indica importantes barreras que deberían eliminarse, se advierte un fuerte incremento de elementos no accesibles. Sólo el ISSSTE, la SSA y PEMEX presentan niveles bajos. En cambio, destacan contrariamente el DIF, la SEMAR, el IMSS y la SCT. Vuelve a ser significativo que sea el DIF una entidad que en el diseño de su acceso Web haya obviado esta cuestión, pero más aún que el IMSS, que no ofrecía problemas de acceso de prioridad 1, presente un número tan elevado de problemas. Este dato es preocupante en cuanto que el IMSS es la institución de salud pública que más usuarios con discapacidad atiende (el 33.4 por ciento)<sup>3</sup>.

<sup>9</sup> Esto no supone que presenten alguna deficiencia, pues el análisis manual sí detecta algunos errores significativos en frecuencia.

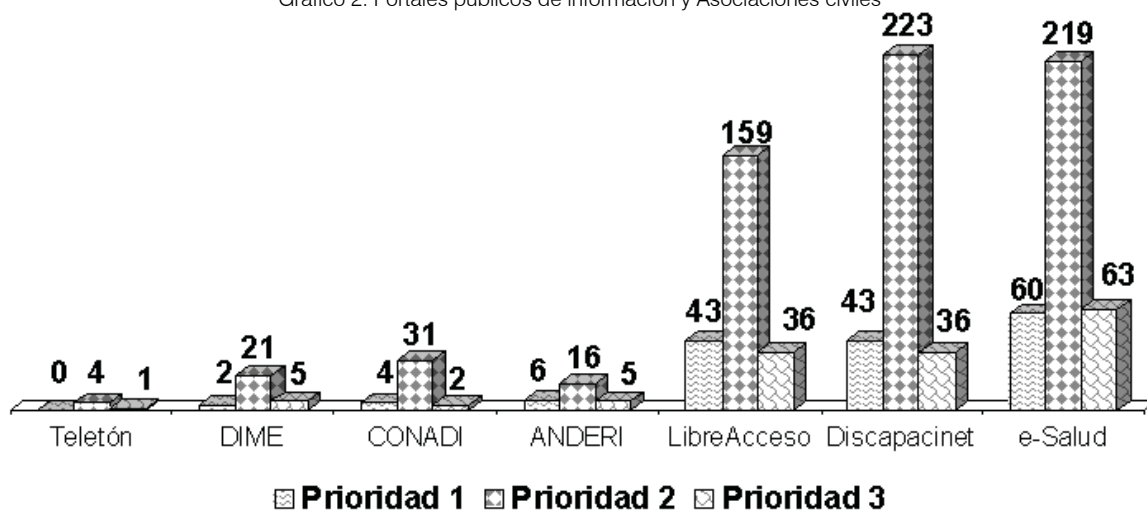
En estas entidades los problemas más recurrentes son para el IMSS los que afectan las pautas 3.2 y 3.4, para la SEMAR la pauta 3.3, para la SCT la pauta 3.4 y la 3.5, y para el DIF las pautas 3.4 y la 11.2 (Anexo 1).

Por último, para el nivel de Prioridad 3, aquél que señala otros obstáculos menores que podrían solucionarse para reducir en grado máximo los problemas de accesibilidad, se aprecia en comparación con el anterior nivel una reducción de dificultades. No obstante, la SCT, la SEDENA, la SEMAR y el IMSS destacan por presentar problemas de accesibilidad a este nivel. Éstas afectan en especial para la pauta 5.5 (SEMAR, SCT, IMSS); la pauta 10.3 (SCT, IMSS) y la pauta 1.5 (SEMAR) (Anexo 1).

En lo que atañe a los portales públicos de información y las asociaciones civiles dirigidas específicamente al mundo de la discapacidad, se observan contrastes y tendencias similares (Gráfico 2).

Se hace patente que el diseño de páginas Web para dar servicio específico a las personas con discapacidad tienen menos en cuenta los requisitos de accesibilidad. Igual que ocurría con el DIF, los portales Discapacinet y e-Salud, ambos desarrollados dentro del Programa de Acción para la Prevención y Rehabilitación de Discapacidades (PreveR-Dis) y el Programa Nacional de Salud 2001–2006 muestran un número elevado de errores en comparación con los sitios Web de las asociaciones civiles seleccionadas. Habría que exceptuar de esta afirmación a la asociación Libre Acceso AC, contrariamente a lo esperado, dada su labor en la mejora de las condiciones de accesibilidad. En cambio las páginas Web de DIME, CONADI y ANDERI, aunque son mejorables para una accesibilidad plena, en comparación, manifiestan condiciones de accesibilidad con menores errores.

Gráfico 2. Portales públicos de información y Asociaciones civiles



Fuente: datos propios.

En el nivel de prioridad 1, las deficiencias se registran en la ya comentada pauta 1.1, por falta de textos alternativos para las imágenes (Discapacinet, e-Salud, Libre Acceso). En el nivel de prioridad 2, donde aumenta el número de elementos, se detectan problemas en varias pautas de verificación. La pauta 3.2 donde se pide crear documentos que estén validados por las gramáticas formales publicadas, sobre todo por inexistencia de declaración de doctype (e-Salud, Discapacinet); la pauta 3.3 donde se debería usar hojas de estilo para

controlar la maquetación y presentación (Discapacinet); la pauta 3.4 donde se requiere usar unidades relativas en lugar de absolutas al especificar valores en los marcadores de lenguaje y los valores de las propiedades de hojas de estilo (e-Salud, Discapacinet, Libre Acceso); la 3.5 donde se deben usar elementos de encabezamiento para transmitir la estructura lógica como falta de elemento de encabezado en el documento (e-Salud, Libre Acceso); la 7.3 en donde se señala que se debe evitar movimientos en las páginas hasta que las aplicaciones del usuario congelen el movimiento (Libre Acceso); y la pauta 11.2, donde se debería evitar características desaconsejadas por las tecnologías W3C como, por ejemplo, que el elemento HTML emplee atributos desaconsejados en HTML 4.01 (e-Salud, Libre Acceso).

## Conclusiones

La finalidad de este artículo ha sido mostrar los resultados de un análisis exploratorio de casos, que sirva para mejorar la calidad de los servicios de salud y en especial la accesibilidad de la información como parte del servicio de atención a los usuarios. En ningún caso se ha pretendido con ello restar o invalidar los esfuerzos que realizan estas entidades de cara a la mejora de las condiciones de vida y salud de las personas con discapacidad y a los usuarios en general.

Sólo se ha pretendido mostrar que la dificultad para el acceso a la información no es achacable a la existencia de una brecha digital entre los usuarios, sino a una inadecuación de las plataformas de información que impide el acceso a la información para aquellas personas con discapacidades que aun contando con herramientas, adaptaciones y programas informáticos para el uso de Internet, encuentran impedimentos físicos. Nos encontramos con la paradoja, con el resultado inesperado, de que los servicios de información diseñados específicamente para las personas con discapacidad que se ofertan a través de Internet, no sólo no describen una mejor y mayor accesibilidad y empleo para sus usuarios, sino que incluso describen errores de accesibilidad más numerosos y variados que los servicios ofrecidos por entidades cuya población diana no pertenece exclusivamente al mundo de la discapacidad.

Esto nos avisa de una falta de previsión proactiva en el diseño de estos servicios y, por tanto, de consideración y sensibilidad sobre la problemática que se quiere solucionar, además de un desconocimiento de las posibilidades y aprovechamiento de las tecnologías digitales para lograr un alcance más amplio en la difusión de información y la atención al usuario. Aunque todo sitio y página Web es siempre mejorable y la accesibilidad plena es una meta siempre incompleta, dadas las tendencias, modas y herramientas de programación que marcan el diseño de las páginas Web, de los casos seleccionados son el ISSSTE y, sobre todo, la Fundación Teletón las que se muestran como modelos a destacar por la existencia reducida de errores de acceso (Gráficos 1 y 2). Ninguno de ellos tiene errores de prioridad 1 en el análisis automático, y los errores en el resto de niveles de prioridad están entre 4 y 6 para el nivel 2 y 1 y 2 para el nivel 3<sup>h</sup>.

En consecuencia, las NTICs no pueden ni deben servir de elemento de exclusión social, más si cabe si la función y finalidad de estos organismos es la contraria: lograr la plena participación y atención en salud de sus usuarios.

---

<sup>h</sup> Aunque no haya sido el propósito mostrar los resultados de un análisis manual, conviene mencionar que en estos casos también los errores manuales describen frecuencias bajas. Sobre todo la Fundación Teletón muestra en tal caso 5 errores de prioridad 1, 10 de prioridad 2 y 9 de prioridad 3, lo que reafirma su mejor adecuación a los criterios de accesibilidad.

## Anexo 1. Pautas de verificación TAW3.

1.1	Proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual (p. e. a través de alt, langdesc o en el contenido del elemento). Incluye imágenes, representaciones gráficas del texto, mapas de imagen, animaciones (p.e. GIFs animados), applets y objetos programados, ASCII art, marcos, scripts, imágenes usadas como viñetas en las listas, espaciadores, botones gráficos, sonidos (ejecutados con o sin interacción del usuario), archivos exclusivamente auditivos, banda sonora del video y videos.
1.2	Proporcione enlaces redundantes en formato texto para cada zona activa de un mapa de imagen del servidor.
1.3	Hasta que las aplicaciones de usuario lean automáticamente en voz alta el texto equivalente de la banda visual, proporcione una descripción auditiva de la información importante de la banda visual de una presentación multimedia.
1.4	Para toda presentación multimedia tempodependiente (p. e. una película o animación) sincronice alternativas equivalentes (p. e. subtítulos o descripciones de la banda visual) con presentación.
1.5	Hasta que las aplicaciones de usuario interpreten el texto equivalente para los vínculos de los mapas de imagen de cliente, proporcione vínculos de texto redundantes para cada zona activa del mapa de imagen de cliente.
2.1	Asegúrese de que toda la información transmitida a través de los colores también esté disponible sin color, p. e. mediante el contexto por marcadores.
2.2a	Asegúrese de que los colores de fondo y primer plano en imágenes tengan suficiente contraste para que sean percibidas por personas con deficiencias de percepción de color o en pantallas en blanco y negro.
2.2b	Asegúrese de que las combinaciones de los colores de fondo y primer plano del texto tengan suficiente contraste para que sean percibidas por personas con deficiencias de percepción de color o en pantallas en blanco y negro.
3.1	Cuando exista un marcador apropiado, use marcadores en vez de imágenes para transmitir la información.
3.2	Cree documentos que estén validados por las gramáticas formales publicadas.
3.3	Utilice hojas de estilo para controlar la maquetación y la presentación.
3.4	Utilice unidades relativas en lugar de absolutas al especificar los atributos de los marcadores de lenguaje y en los valores de las propiedades de las hojas de estilo.
3.5	Utilice elementos de encabezamiento para transmitir la estructura lógica y utilícelos de acuerdo con la especificación.
3.6	Utilice correctamente las listas y el ítem de las listas.
3.7	Marque las citas. No utilice el marcador de citas para efectos de formato tales como sangrías.
4.1	Identifique claramente los cambios en el idioma del texto del documento y en cualquier texto equivalente (p. e. leyendas).
4.2	Especifique la expansión de cada abreviatura o acrónimo cuando aparezcan por primera vez en el documento.
4.3	Identifique el idioma principal del documento.
5.1	En las tablas de datos, identifique los encabezamientos de fila y columna.
5.2	Para las tablas de datos que tienen dos o más niveles lógicos de encabezamientos de fila o columna, utilice marcadores para asociar las celdas de encabezamiento y las celdas de datos.
5.3	No utilice tablas para maquetar, a menos que la tabla tenga sentido cuando se lea línea a línea. Por otro lado, si la tabla no tiene sentido, proporcione una alternativa equivalente (la cual debe ser una versión alineada).

5.4	Si se utiliza una tabla para maquetar, no utilice marcadores estructurales para realizar un efecto visual del dispositivo.
5.5	Proporcione resúmenes de las tablas.
5.6	Proporcione abreviaturas para las etiquetas de encabezamiento.
6.1	Organice el documento de forma que sea leído sin hoja de estilo. P. e. cuando un documento HTML es interpretado sin asociarlo a una hoja de estilo, tiene que ser posible leerlo.
6.2	Asegúrese de que los equivalentes de un contenido dinámico son actualizados cuando cambia el contenido dinámico.
6.3	Asegúrese de que las páginas sigan siendo utilizables cuando se desconecten o no se soporten los scripts, applets u otros objetos programados. Si esto no es posible, proporcione información equivalente en una página alternativa accesible.
6.4	Para los scripts y applets, asegúrese de que los manejadores de evento sean entradas independientes del dispositivo.
6.5	Asegúrese de que los contenidos dinámicos son accesibles o proporcione una página o presentación alternativa.
7.1	Hasta que las aplicaciones de usuario permitan controlarlo, evite provocar destellos en la pantalla.
7.2	Hasta que las aplicaciones de usuario permitan controlarlo, evite el parpadeo del contenido (p. e., cambio de presentación en periodos regulares, así como encendido y apagado).
7.3	Hasta que las aplicaciones de usuario permitan congelar el movimiento de los contenidos, evite los movimientos en las páginas.
7.4	Hasta que las aplicaciones de usuario proporcionen la posibilidad de detener las actualizaciones, no cree páginas que se actualicen automáticamente en forma periódica.
7.5	Hasta que las aplicaciones de usuario proporcionen la posibilidad de detener el redireccionamiento automático, no utilice marcadores para redirigir las páginas automáticamente; en su lugar configure el servidor para que ejecute esta posibilidad.
8.1a	Haga los elementos de programación, tales como scripts y applets, directamente accesibles o compatibles con las ayudas técnicas, si la funcionalidad es importante y no se presenta en otro lugar.
8.1b	Haga los elementos de programación, tales como scripts y applets, directamente accesibles o compatibles con las ayudas técnicas.
9.1	Proporcione mapas de imagen controlados por el cliente en lugar de por el servidor, excepto donde las zonas sensibles no sean definidas con una forma geométrica.
9.2	Asegúrese de que cualquier elemento que tiene su propia interfaz se maneje de forma independiente del dispositivo.
9.3	Para los scripts, especifique manejadores de evento lógicos en vez de manejadores de evento dependientes de dispositivos.
9.4	Cree un orden lógico para navegar con el tabulador a través de vínculos, controles de formulario y objetos.
9.5	Proporcione atajos de teclado para los vínculos más importantes (incluidos los de los mapas de imagen de cliente), los controles de formulario y los grupos de controles de formulario.
10.1	Hasta que las aplicaciones de usuario permitan desconectar la apertura de nuevas ventanas, no provoque apariciones repentinas de nuevas ventanas y no cambie la ventana actual sin informar al usuario.
10.2	Hasta que las aplicaciones de usuario soporten explícitamente la asociación entre control de formulario y etiqueta, para todos los controles de formularios con etiquetas asociadas implícitamente asegúrese de que la etiqueta está colocada adecuadamente.

10.3	Hasta que las aplicaciones de usuario (incluidas las ayudas técnicas) interpreten correctamente los textos contiguos, proporcione un texto lineal alternativo (en la misma página o en alguna otra) para todas las tablas que maquetan texto en paralelo, en columnas de palabras.
10.4	Hasta que las aplicaciones de usuario manejen correctamente los controles vacíos, incluya caracteres por defecto en los cuadros de edición y áreas de texto.
10.5	Hasta que las aplicaciones de usuario (incluidas las ayudas técnicas) interpreten claramente los vínculos contiguos, incluya caracteres imprimibles (rodeados de espacios), que no sirvan como vínculo, entre los vínculos contiguos.
11.1	Utilice las tecnologías W3C cuando estén disponibles y sean apropiadas para la tarea, y use las últimas versiones que sean soportadas.
11.2	Evite características desaconsejadas por las tecnologías W3C.
11.3	Proporcione la información de modo que los usuarios reciban los documentos según sus preferencias (p. e. idioma, tipo de contenido, etc.)
11.4	Si, después de los mayores esfuerzos, no crea una página accesible, proporcione un vínculo a una página alternativa que use tecnologías W3C, sea accesible, tenga información (o funcionalidad) equivalente y se actualice tan a menudo como la página (original) inaccesible.
12.1	Titule cada marco para facilitar su identificación y navegación.
12.2	Describa el propósito de los marcos y cómo éstos se relacionan entre sí, si no resulta obvio solamente con el título del marco.
12.3	Divida los bloques largos de información en grupos más manejables cuando sea natural y apropiado.
12.4	Asocie explícitamente las etiquetas con sus controles.
13.1	Identifique claramente el objetivo de cada vínculo.
13.2	Proporcione metadatos para añadir información semántica a las páginas y sitios.
13.3	Proporcione información sobre la maquetación general de un sitio (p. e. mapa del sitio o tabla de contenidos).
13.4	Utilice los mecanismos de navegación de forma coherente.
13.5	Proporcione barras de navegación para destacar y dar acceso al mecanismo de navegación.
13.6	Agrupe los vínculos relacionados, identifique el grupo (para las aplicaciones de usuario) y, hasta que las aplicaciones de usuario lo hagan, proporcione una manera de evitar el grupo.
13.7	Si proporciona funciones de búsqueda, permita diferentes tipos de búsquedas para diversos niveles de habilidad y preferencias.
13.8	Localice la información destacada al principio de los encabezamientos, párrafos, listas, etc.
13.9	Proporcione información sobre las colecciones de documentos (p. e. los documentos que comprendan múltiples páginas).
13.10	Proporcione un medio para saltar un ASCII art de varias líneas.
14.1	Utilice el lenguaje apropiado más claro y simple para el contenido de un sitio.
14.2	Complemente el texto con representaciones gráficas o auditivas cuando ello facilite la comprensión de la página.
14.3	Cree un estilo de presentación que sea coherente en todas las páginas.

Fuente: <http://www.tawdis.net/taw3/cms/es>



## Referencias bibliográficas

1. INEGI. *Presencia del tema de discapacidad en la información estadística. Marco teórico-metodológico*. México DF. 2001. [Consultado 13 dic 2007]. Disponible en: URL: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/marco-teorico3.pdf>.
2. Antúnez ME y Balcázar de la Cruz A. 2007 Diagnóstico sobre discapacidad en México. Organización de Estados Americanos. [Monografía en Internet]. [Consultado 6 dic 2007]. Disponible en: <http://scm.oas.org/pdfs/2007/DIL00140s.pdf>.
3. Morales J, et al. Prevalencia de retinopatía diabética en la Zona Metropolitana de Guadalajara. [Tesis de Especialidad Médica, inédita]. Universidad de Guadalajara. 2001.
4. Velázquez-Monroy O, Rosas M, Lara A, Pastelín G, Grupo ENSA 2000, Sánchez C, Attie F y Tapia R. "Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México: Resultados finales de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000". Archivos de Cardiología de México. Vol. 73, Número 1/Enero-Marzo 2003:62-77.
5. CNDH (Comisión Nacional de los Derechos Humanos). Discriminación hacia las personas con discapacidad. Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad. México. 2002.
6. INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares, 2006. [Consultado 6 dic 2007]. Disponible en: URL: <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2007/internet07.pdf>.
- 7 INEGI. "Características de acceso y uso de la computadora y la Internet en los hogares mexicanos". Boletín de Políticas Informáticas. 2003, No.1. [Consultado 6 dic 2007]. Disponible en: URL: <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/tecnologia/computadoras.pdf>.
8. Egea C. (1998). Accesibilidad en los servidores de la Administración Pública. [Monografía en Internet] [Consultado 6 dic 2007]. Disponible en: URL: <http://usuarios.discapnet.es/disWeb2000/art/admonWeb3.htm#int>.
9. Zubillaga del Río A, Ruiz N, Alba C, Sánchez Hípola P y Llana Díaz LF. "Evolución de la accesibilidad de las páginas Web de las universidades españolas en el bienio 2002-2004". 2005 [Consultado 6 dic 2007]. Disponible en: URL: [URLhttp://www.tecnoneet.org/docs/2004/5-22004.pdf](http://www.tecnoneet.org/docs/2004/5-22004.pdf).

## Agradecimientos

Agradezco al Dr. Francisco Domingo Vázquez, investigador del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana y a la licenciada Ainara Zubillaga del Río, colaboradora de la Cátedra Microsoft de Accesibilidad a la Educación (CMAE) de la Universidad Complutense de Madrid, la revisión, sugerencias y aportación al presente artículo.

# La fuerza de trabajo en salud pública. Prueba piloto Veracruz – México

(The public health labor force. Veracruz – Mexico pilot test)

Enrique Hernández Guerson\*, Alejandro Escobar Mesa\*\*, Elsa Sartí Gutierrez\*\*\*

## Resumen

El trabajo tiene como finalidad describir el proceso que permitió validar una propuesta metodológica para caracterizar la fuerza de trabajo en salud pública dentro de un estudio multicéntrico (México – Costa Rica – Jamaica). La propuesta atendió una investigación evaluativa, de corte transversal, observacional y comparativa; para la obtención de la información se aplicaron entrevistas focalizadas y cuestionarios. Como resultados se obtuvo la validez y confiabilidad del cuestionario y de la estrategia –opinión de expertos– para localizar a la fuerza de trabajo en salud pública; al mismo tiempo se logró identificar características de la fuerza de trabajo en salud pública.

**Palabras clave:** Fuerza de trabajo, salud pública, validez, confiabilidad.

## Summary

The main purpose of this project is to describe the process which allowed the validation of a methodological proposal to characterize the public health labor force with a multi center study (Mexico-Costa Rica-Jamaica). This proposal followed a transversal, observational, comparative and evaluative research. To obtain the information it was required to do focused interviews and surveys. As a result it was obtained the validity and reliability of the survey and the strategy –experts opinion– to identify this labor force into the public health area. At the same time it was possible to identify the characteristics of this labor force.

**Key words:** Labor force, public health, validity and reliability.

## Introducción

En junio del 2006, en la ciudad y puerto de Veracruz, México, reunidos representantes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS); de la Asociación Canadiense de Salud Pública; de la Sociedad Mexicana de Salud Pública (SMSP); de la Asociación Mexicana de Educación en Salud Pública (AMESP); de la Sociedad Veracruzana de Salud Pública (SVSP); de la Secretaría de Salud Federal-México (SSA) y Estatal-Veracruz (SESVR); del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana (ISP) y representantes de los países de Costa Rica y Jamaica, se acordó que –en el marco de la Década del Recurso Humano en Salud 2006-2016 (OMS)–, un Plan de Acción para

realizar un estudio multicéntrico (México-Costa Rica-Jamaica) que validara una propuesta metodológica para caracterizar la fuerza de trabajo en salud pública (FTSP).

En tal sesión, para el caso de México, se aprobó que el estado de Veracruz fuese la muestra. En las sesiones de trabajo las instancias colegiadas representantes de México, acordaron que la prueba se desarrollaría, estimando tener los resultados para enero de 2007.

Por razones de presupuesto<sup>a</sup> y cambio de integrantes en las presidencias de la SMSP y

\* Investigador de tiempo completo. Director del Centro de Atención del Estudiante Universitario. Universidad Veracruzana. México. enhernandez@uv.mx.

\*\* Subdirector de Prevención y Control de Enfermedades de la Secretaría de Salud de Veracruz, México. aescobar@ssaver.gob.mx

\*\*\* Presidenta de la Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.

<sup>a</sup> El recurso económico no se fincó en las fechas previstas, realizándose hasta diciembre de 2006.

SVSP, algunas etapas del proyecto se pospusieron, ajustando la agenda de trabajo. Ésta quedando de la siguiente manera (Cuadro 1):

Cuadro 1. Fuerza de trabajo en salud pública. Agenda de trabajo. Veracruz, México. 2007

Etapa	Actividad	Participantes	Fecha
I	Selección del ámbito de la prueba	SVSP e ISP	Octubre 2006
II	Selección de la FESP a estudiar	OPS, AMESP, ISP	Noviembre 2006
III	Negociación de acceso	SESVER, ISP	Noviembre 2006; Enero 2007; Febrero 2007; Marzo 2007; Abril 2007
IV	Levantamiento de información	SESVER, IMSS, ISSSTE, Protección Social en Salud, ISP.	Febrero 15 Abril 24, 2007
V	Concentración y análisis	SESVER, ISP	Marzo-Mayo 2007
VI	Informe	SESVER, ISP	Mayo 2007

Fuente: directa

En la etapa I, la SVSP (Dra. Ma. Inés Socorro Gómez) y el ISP (Dra. Elsa Ladrón de Guevara y Mtro. Enrique Hernández Guerson), reunidos en la Ciudad y Puerto de Veracruz, consideraron que la Jurisdicción Sanitaria de Martínez de la Torre era, por diversas razones<sup>b</sup>, la adecuada para llevar a cabo la prueba piloto.

La etapa II se trató de dos sesiones de trabajo. Una en la ciudad de Guadalajara entre el representante de OPS (Dr. Luis Ruiz), la AMESP (Dr. Noé Alfaro Alfaro) y el ISP (Mtro. Enrique Hernández Guerson), donde se valoró la incorporación de la FTSP relacionada con la FESP (Funciones Esenciales en Salud Pública) número 11<sup>c</sup>, dado que la FESP 2<sup>d</sup>, ya había sido acordada desde la primera reunión. La otra reunión se realizó en la Ciudad de México, nuevamente entre OPS (Dr. Luis Ruiz) y el ISP (Mtro. Enrique Hernández Guerson), se definieron acciones para aplicar en la prueba.

La etapa III consistió en una serie de entrevistas con el Dr. Hilario Ruiz Zurita, Jefe de la Jurisdicción Sanitaria No. IV y con la Dra. Elizabeth Soler, Jefa Delegacional de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS-Norte). Reuniones para búsqueda de consenso con mandos superiores y medios de las instituciones colaboradoras, y también con el equipo responsable de coleccionar la información en campo.

La etapa IV se caracterizó por el hecho de que los SESVER, ISSSTE y Protección Social en Salud aplicaron los cuestionarios y los entregaron en las fechas acordadas; no así el IMSS, pues por cuestiones internas hizo entrega de los cuestionarios hasta abril 24. Lo anterior tuvo como consecuencia que la concentración y el análisis tuvieran cierto retraso.

## Método

Se trató de una investigación evaluativa, de corte transversal, observacional y comparativa; por las respuestas obtenidas fue de corte cuantitativo y cualitativo; se aplicaron entrevistas focalizadas y cuestionarios para la obtención de la información.

<sup>b</sup> Por mencionar algunas. Todas sus unidades médicas son de fácil y mediano acceso; se encuentra ubicada a 130 kilómetros de la Cd. de Xalapa, sede del ISP, coordinador del proyecto, de tal manera que era posible trasladarse cuantas veces fuese necesario. Las instituciones foco de interés para la prueba tienen representación. Es una tradición que el personal de la Jurisdicción y el ISP mantengan una excelente relación de colaboración en proyectos de investigación. Las autoridades jurisdiccionales habían mostrado interés por participar, así como el hecho de que en tal Jurisdicción estén laborando egresados del ISP.

<sup>c</sup> Reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.

<sup>d</sup> Vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública.

El espacio de la prueba fue la Jurisdicción Sanitaria IV de Martínez de la Torre, Veracruz, México. Participaron 105 trabajadores de salud, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 2. Distribución de la FTSP por Institución y tipo de unidad

Institución	Ámbitos	Número de participantes	FTSP 2	FTSP 11
SESVER	Jurisdicción Sanitaria IV	20	13	8
	Hospital segundo nivel	7	7	0
	Centro de salud urbano	32	19	11
	Unidades médicas rurales	33	26	7
IMSS	Unidad clínica hospital	7	6	1
	Unidad de medicina familiar	1	1	1
ISSSTE	Unidad de medicina familiar	3	3	3
Protección Social en Salud	Hospital segundo nivel	2	2	0
Total		105*	77	31

\* La suma de las columnas FTSP 2 y FTSP 11 no coinciden con los 105 participantes dado que algunos de los trabajadores tienen injerencia en ambas funciones.

Fuente: directa

La categoría y dimensiones se construyeron tomando como referencia la propuesta discutida en la reunión de junio del 2006 y que posteriormente apareció publicada en un documento de trabajo, fechado el 25 de agosto de 2006 elaborado por Mark Rosenberg y Sarah A. Lovelle<sup>1</sup> quedando como se presenta en el Cuadro 3 y la figura 1. Se utiliza el concepto de categoría para agrupar y clasificar características y atributos del fenómeno<sup>2</sup>.

Para el estudio las características y atributos que se recuperaron están señalados en la segunda columna titulada "atributos"; la tercera columna indica la sección que le correspondió en el cuestionario y en la cuarta columna, el número y tipo de preguntas.

Cuadro 3. Fuerza de trabajo en salud pública. Categoría, dimensiones y componentes. Veracruz, México. 2007  
Categoría: Fuerza de trabajo\*

Dimensión	Atributos	Sección del cuestionario	Respuesta
Características del informante	Nombre, sexo, edad, estado civil, nacionalidad; número de hijos, ocupación de la esposa (o), profesión de la esposa (o), residencia habitual, residencia laboral	II	1-12 Cerradas
Formación académica	Educación formal; educación no formal; preempleo y empleo actual; estancias académicas de investigación o laborales	III	1-4
		V	1-5
		VI	1-3
		VII	1-5
		VIII	1-4 Cerradas
Experiencia profesional	Después de egresado de carrera técnica o universitaria, preempleo y empleo actual	IV	1-3
		IX	1-3
		X	1-6 Cerradas
Trayectoria laboral	Membresías, certificaciones, empleo actual	XII	1-2 Cerradas
Percepción de la FESP	Conocimientos, creencias y significados	XIII	1 Abierta
	Obstáculos y facilitadores	XI	1-11 cerrada
		XIV	1 Abierta
		XV	1 Abierta

Fuente: directa

Figura 1. Categoría, dimensiones y componentes. Veracruz, México. 2007

Categoría: Fuerza de trabajo:		
Dimensiones:	*Características del informante	-Sexo -Edad -Estado Civil -Otras sociodemográficas
	* Formación Académica (preempleo, empleo actual)	-Formal -No formal -Estancias académicas laborales
	* Experiencia profesional	-Preempleo actual -Empleo actual -Responsabilidad laboral actual
	* Trayectoria laboral	-Membresías -Certificaciones
	* Percepción de las FESP	-Conocimientos, certificados y creencias -Obstáculos y facilitadores

De inicio, la propuesta de México reconoció que los estudios sistemáticos sobre FTSP y las FESP no tienen más de dos décadas. En el ámbito académico y en los paneles sobre las necesidades y políticas en formación de recursos humanos en salud, el asunto de la FTSP (con esta u otra denominación) casi siempre emerge. La FTSP ha dejado de ser un fenómeno invisible. Gran mérito de esto lo tiene la Organización Panamericana de la Salud y las diversas asociaciones y escuelas de salud pública que han impulsado su análisis y reflexión.

Sin embargo, es necesario señalar dos cuestiones. Una de ellas es que el asunto de la FTSP se ha concentrado en unos cuantos temas y convertido en puntos de investigación, por ejemplo lo relacionado con su cantidad, distribución, cobertura, etc., a pesar de abordarse con diferentes enfoques. La otra visión es la preminencia de lo macrosocial, dejando de lado otras dimensiones del fenómeno. Por tal razón se decidió que la prueba incluyera una aproximación a la percepción de los actores, en el entendido que la FTSP no es sólo un asunto de números, sino también de sus efectos. De ahí que uno de los propósitos fue no solamente explicar la FTSP sino también comprenderla desde los propios trabajadores de salud. Es la razón de haber incorporado la dimensión de percepción de las FESP con sus componentes de conocimientos, creencias, significados, obstáculos y facilitadores.

## Fases

El trabajo se logró a partir del desarrollo de tres fases clave. El informe corresponde a las fases I y II y un primer acercamiento exploratorio de la fase III (Cuadro 4).

Cuadro 4. Fuerza de trabajo en salud pública. Fases de la prueba piloto.  
Veracruz, México. 2007

Fase	Objetivo	Recursos técnicos	Participantes
I	Identificar en los responsables institucionales de las organizaciones participantes a la FTSP relacionada con las FESP seleccionadas	Entrevista focalizada. Exposición e inducción a la prueba piloto. Lista de concentración para datos de la FTSP	Jefe Jurisdiccional de Servicios de Salud; Jefa de Acreditación de Servicios del Régimen de Protección Social en Salud en el Estado; Coordinadora de Enseñanza e Investigación de la Delegación IMSS-Norte; Jefe de Enseñanza e Investigación del ISSSTE; Jefe de Enseñanza e Investigación del Hospital de Zona del IMSS en Martínez de la Torre; Coordinadora de Servicios de Salud de la Jurisdicción Sanitaria de Martínez de la Torre, Veracruz.
II	Caracterización de La FTSP.	Cuestionario	FTSP de FESP 2 y 11
III *	Identificación de la mirada de los actores (Percepción sobre las FESP)	Cuestionario	FTSP de FESP 2 y 11

\*Quizá sea adecuado profundizar esta fase con la realización de grupos focales con el propósito de ahondar en las respuestas.

## Resultados

### Fase I. Identificación de los participantes

Fueron diversas las estrategias utilizadas para entrar en contacto con los participantes. Una de ellas fue a través de los responsables institucionales designados por sus mandos superiores; responsables delegacionales de enseñanza del IMSS; de enseñanza e investigación del ISSSTE; el Coordinador Operativo de los SESVER y la responsable de acreditación de servicios del régimen de Protección Social en Salud. Con ellos se tuvieron al menos dos entrevistas individuales informativas y posteriormente una reunión de trabajo colectiva denominada "Inducción a la prueba piloto" a la que se incorporó el Jefe de la Jurisdicción Sanitaria IV y colaboradores que asumirían corresponsabilidad durante el trabajo de campo. En el caso del IMSS que no acudió a la inducción, se le visitó en su oficina delegacional para plantear la relevancia de la experiencia y planear su ejecución. Dispuestos tales responsables, durante una de las sesiones del Consejo Estatal de Salud se presentó el proyecto a los mandos superiores de las instituciones participantes. En tal reunión se consensó la relevancia y se obtuvo la aprobación definitiva para aplicar el cuestionario en los sitios seleccionados.

Con todo lo anterior se consideró listo el terreno para realizar la reunión preparatoria del levantamiento de información en campo. En esta fase participaron además, de los actores ya mencionados, los responsables designados para coordinar en el sitio la fase de recolección de información. Asistieron, además de los representantes estatales, sus homólogos locales de los SESVER, del ISSSTE, del Régimen de Protección Social así como los supervisores zonales de los SESVER. En cada uno de estos actores locales recayó la responsabilidad de aplicar el instrumento en las instituciones correspondientes. En el caso del IMSS, que no acudió a la reunión local, el coordinador operativo de los SESVER y el autor insistieron por diversas vías para que el IMSS aplicara los cuestionarios tal como se había convenido.

Cuando accesamos a los informantes a través de los responsables de las instituciones participantes<sup>9</sup> y les solicitamos que identificaran a los trabajadores con responsabilidad directa en las FESP estudiadas, evidenció que no hubo mayor dificultad para reconocer con cierta claridad las FTSP relacionadas con la FESP 2; sin embargo, cuando les pedimos la distinción de la FTSP relacionada con la FESP 11 el reconocimiento fue un poco más

complejo, seleccionándolos finalmente con la razón, por ejemplo, de que “esos eran los que hacían algo cuando se presentaba alguna contingencia”, excepto en la clínica hospital del IMSS quien sin dudar lo identificó al responsable de la FESP 11.

*Validez de la estrategia y los recursos técnicos*  
Para identificar la caracterización de la FTSP se elaboró un cuestionario que tuviese la cualidad de resolverse por el trabajador de salud, sin el apoyo de nadie más (autoadministrado), o si se deseaba, aplicado por algún agente colaborador del trabajo de campo. Se elaboraron al menos tres versiones del cuestionario antes de la definitiva.

El cuestionario se sometió a diversas pruebas de validez:

1. Congruencia de contenido entre las pautas orientadoras y la estructura del cuestionario.
2. A través de un experto, trabajador de salud. Poniendo a su consideración el cuestionario, categorías, secuencia y demás.
3. A través de siete trabajadores de salud, responsables institucionales, estatales y locales.
4. A través de un experto, investigador universitario.

Toda vez que estos evaluadores lo aprobaron, se consideró como versión definitiva del cuestionario. Éste quedó constituido de quince apartados y las preguntas fueron de tipo biográficas, de hecho, de conocimiento y sensoriales. Preguntas cerradas, de cumplimiento y preguntas con respuestas abiertas para las preguntas sensoriales.

La confiabilidad se probó a través de someterla a respuestas de trabajadores de salud con amplia experiencia y conocimiento respecto de los trabajadores de salud. En una sesión colectiva presentó el cuestionario

y los participantes valoraron las respuestas que correspondían y la forma del llenado, obteniendo respuestas estables. Esta primera condición de confiabilidad se complementó con la obtenida de la aplicación de la prueba piloto propiamente, la cual evidenció que el cuestionario tuvo la capacidad de discriminar los datos típicos de cada una de las instituciones y conservar relativamente estables los datos semejantes de todas las instituciones.

La validez de contenido fue de excelente nivel en lo general, la tasa de no respuesta para la totalidad de los apartados fue mínima, no más del dos por ciento y casi toda no respuesta fue relacionada con el apartado de “características del participante”, por ejemplo: lugar de nacimiento (tres no contestaron); nacionalidad y estado civil (uno no contestó). Tasas un poco más elevadas de no respuesta fue para el apartado de “responsabilidad laboral” y “obstáculos” obteniéndose una tasa de no respuesta de 4.7 (cinco no contestaron) respectivamente; una tasa de 13.3 de no respuestas fue para “salario mensual” (catorce no contestaron). El apartado de “trayectoria laboral” (membresías y certificaciones) fue el más elevado (24.7), de tal manera que seguramente la información sobre “salario mensual” se deberá obtener de otra fuente y “trayectoria laboral” requerirá de otro tipo de técnica, seguramente entrevista focalizada. En su defecto construir las preguntas de una manera diferente y volver a probar su capacidad de obtener respuestas.

En lo que respecta a la calidad del cuestionario de ser autoadministrado, a pesar de que se acortó tiempo en la aplicación, con su distribución a trabajadores de salud al mismo tiempo; de que el informante lo contestó sin la presión del técnico de campo, e incluso que lo hizo a “sus tiempos”, se encontraron algunas desventajas. Por ejemplo, se logró identificar que hay trabajadores de salud que para salir

---

<sup>e</sup> Se sabe que la organización y prestación de servicios de salud en México no se orienta por el concepto de FESP; por tal razón en lugar de buscar quién hacía actividades enmarcadas en las FESP estudiadas se optó solicitar a los responsables institucionales la identificación de la FTSP. Si bien no operan con el concepto de FESP, en ámbitos normativos, jurisdiccionales y hospitalarios es posible reconocer profesionales de la salud que tienen la responsabilidad, entre otras, de desempeñarse profesionalmente en las funciones estudiadas. En ámbitos de unidades de primer nivel, excepto algunas unidades urbanas y de medicina familiar, es poco probable encontrar al trabajador de salud que se dedique a esa única responsabilidad. Por el contrario, desempeñan muchas ocupaciones, además de las evaluadas (sin saber los trabajadores de la salud que buena parte de sus prácticas se insertan en las funciones esenciales).

de “la tarea” de contestar el cuestionario llenaban sólo algunas secciones, por ejemplo, la primera y la última, dando la apariencia de que el cuestionario estaba completo. Si se decide el uso autoadministrado, se requiere de un responsable que al final verifique el llenado del cuestionario. De tal manera que la experiencia de esta prueba recomienda que el cuestionario se aplique por un técnico capacitado, aunque implique mayor tiempo en cubrir las unidades seleccionadas.

La aplicación del cuestionario fue compromiso de responsables locales designados por las instituciones, por ejemplo en los SESVER fueron los equipos zonales de supervisión; en el IMSS a través de la Jefatura de Enseñanza e Investigación de la Clínica Hospital; en el ISSSTE a través de los trabajadores de salud locales y en Protección Social por la coordinadora estatal. La actividad de aplicación consistió en acudir a la unidad de adscripción de los informantes, solicitar su colaboración e informarle en términos generales de los motivos de “la tarea”, enseguida entregar el cuestionario y esperar que fuese llenado. En algunas ocasiones, por las ocupaciones del informante y no lo contesta en ese momento, se optó por dejar el cuestionario para su llenado toda vez que se desocupara; el responsable de aplicación en campo continuaba con sus actividades y durante la jornada regresaba, o bien el informante le hacía llegar el cuestionario respectivo.

La aplicación fue individual y no llevó más de quince minutos en promedio para contestarse.

Se aplicó análisis univariado utilizando datos absolutos. Para todas las preguntas biográficas, de hecho y de conocimiento, los datos se presentan en frecuencias y porcentajes. Para las preguntas sensoriales (percepción sobre las FTSP), se aplicó análisis de contenido temático y sus resultados se presentan de manera narrativa/descriptiva.

## **Fase II. Caracterización de la FTSP**

Análisis de las FTSP bajo las dimensiones exploradas.

### *Características del informante*

En cuanto a sexo se refiere, el 58 por ciento

de la muestra (60) fueron mujeres y el resto, 42 por ciento (44) hombres, lo que lleva a pensar que se presenta una tendencia de género, prácticamente femenina. En lo que se refiere a la edad de la FTSP se observa una fuerza de trabajo joven, 57 por ciento de ellos (60) se encuentran en los grupos decenales menores de 40 años y muy pocos, 16 por ciento (17), con 50 y más años. Casi el 60 por ciento (61) se refiere casado, le sigue los solteros 30 por ciento (32) y finalmente los que refieren vivir en unión libre y divorciados.

En cuanto a su procedencia, el 82 por ciento (83) es originario de un sitio diferente al que trabaja y en el momento de aplicar el cuestionario, su domicilio familiar también era diferente al laboral, 52 por ciento, lo que hace suponer que permanecen en el área de trabajo exclusivamente las jornadas y días laborales y el resto de días están fuera del sitio de trabajo. El 100 por ciento de la fuerza de trabajo participante se dijo tener carácter nacional (mexicano).

### *Formación académica*

Para tener una aproximación al capital cultural del círculo inmediato de la fuerza de trabajo, exploramos la equivalencia educativa universitaria de su esposa (o), compañero (a), encontrando que el 60 por ciento era equivalente al del trabajador de salud.

La formación académica en educación formal que predominó en el preempleo fue que 81 por ciento (85) tenía al menos carrera técnica, universitaria o más; el resto 19 por ciento (20), su nivel de estudios fue inferior a carrera técnica. Los que refirieron estudios formales en el preempleo, el 53 por ciento dijo que licenciatura; 38 por ciento carrera técnica; 8 por ciento especialidad y 1 por ciento maestría. En lo que atañe a educación no formal en el preempleo, únicamente el 22 por ciento dijo haber tenido experiencias de capacitación o actualización y de éstos el 100 por ciento fue de 1 a 3 oportunidades de aprendizaje. El resto, 78 por ciento no refirió estas experiencias.

En educación formal alcanzada durante el



empleo, el 24 por ciento (25) refirió haber realizado estudios, 8 por ciento (2) en carrera técnica; 56 por ciento (14) estudios de licenciatura; 4 por ciento (1) especialidad y 32 por ciento (8) maestría. Si bien no disponemos de parámetros nacionales para dar una opinión al respecto, los datos hacen pensar que las instituciones están realizando esfuerzos para que los trabajadores adquieran mayores conocimientos.

En educación no formal, se observa una dinámica favorecedora para la capacitación y actualización del trabajador en salud; el 56 por ciento (59) refirió haber tenido experiencia de aprendizaje en capacitación o actualización; 51 por ciento (30) de ellos informó que fueron entre 1 y 3 experiencias; 49 por ciento (29) de 4 a 6 experiencias de actualización. Si bien es un esfuerzo importante, aun el 44 por ciento (46) no refiere haber tenido experiencias de aprendizaje.

También hay datos que llaman la atención por el escaso aprovechamiento, sólo el 10 por ciento (11) de la FTSP informó haber tenido estancias académicas, de investigación o laborales durante su empleo actual; el resto, 90 por ciento (94) no ha tenido o buscado estas experiencias.

#### *Experiencia profesional*

La experiencia profesional de la FTSP anterior al empleo institucional actual, después de haber egresado de la carrera técnica o universitaria, fue de 51 por ciento (53) y sin experiencia laboral el 49 por ciento (52), lo que nos habla de una fuerza de trabajo que ingresa prácticamente sin experiencia previa, pues de los que informaron que sí tenían la experiencia laboral preempleo, el 100 por ciento reportó entre 1 y 3 experiencias. Una vez que ingresan al empleo institucional actual el 56 por ciento de ellos reporta algún tipo de experiencia laboral antes de ocupar el puesto actual, en su gran mayoría de 1 a 3 experiencias; el 44 por ciento (46) ocupa el empleo actual sin tener experiencia previa al respecto.

En lo que toca a responsabilidad laboral actual, el 58 por ciento refiere una antigüedad en la institución de no más de 10 años y el resto 11 años o más. En el puesto actual el

87 por ciento (86) refiere máximo 10 años y de éstos el 45 por ciento (44) entre 1 y 5 años. FTSP relativamente joven, sin experiencias de actualización y escasa en el puesto. En congruencia con lo anterior, el 66 por ciento (57) refiere tener un ingreso mensual de no más de \$10,000.00; el 23 por ciento percibe entre \$3,000.00 y \$ 6,000.00; solamente el 17 por ciento (15) refiere un salario de \$15,000.00 y más.

#### *Trayectoria laboral*

La FTSP refiere no pertenecer a grupos afines a la FESP desarrollada 68 por ciento (71), y más delicado aún, 80 por ciento (84) refiere no estar certificado (gráficas 23 y 24).

El tiempo laboral que el trabajador refiere le destina al desempeño de la FESP es para la FESP 2 de 11 por ciento y para la FESP 11 de 7 por ciento; a otras FESP le destina más tiempo, por ejemplo la FESP 3 (26 por ciento), la FESP 1 (10 por ciento) y FESP 9 (10 por ciento), mayor el tiempo destinado que a la FESP 11. Señal de que son funciones de menor importancia al destinarle menos del 25 por ciento de tiempo laboral.

#### *Percepción de las FESP*

Los discursos de la FTSP se caracterizaron por expresarse en matices muy amplios. Para conocimientos encontramos hasta 21 maneras de identificar a las FESP. Con una clara tendencia de los SESVER para referirse a éstas como: “acciones hacia la población para mejorar la salud”, “programas de salud”, entre otras denominaciones; igual que la evidencia del tiempo destinado a la FESP 3<sup>a</sup>, el discurso también coincide con que las FESP son “promoción de la salud” o “vigilancia epidemiológica”. Le siguen en importancia las FESP como “realizar investigación”.

En cuanto a la percepción de obstáculos, se identificaron hasta 44 tipos, pero los primeros lugares los ocupan los relacionados con “falta de material de trabajo, medicamentos, insumos, presupuesto”; “falta de personal en las unidades” y en tercer lugar “la falta de capacitación del personal de salud”, le siguen la “falta de tiempo para destinarla a las FESP”, “la mala organización institucional para facilitar

su desarrollo” y “el desinterés de la población” para participar corresponsablemente”. Se menciona en este apartado de obstáculos para desempeño de las FESP, la referencia a las actitudes negativas de los propios trabajadores de salud.

Los facilitadores también ocuparon un amplio espectro, hasta 33 áreas de oportunidad se lograron recuperar, por ejemplo “la disponibilidad de material didáctico” (recuérdese la identificación de las FESP con promoción de la salud); la disponibilidad “de apoyo de las autoridades municipales” y “la coordinación intra e interinstitucional”.

En lo que respecta a percepción de las FESP los discursos se caracterizaron por ser poco disperso el discurso. El conocimiento sobre las FESP es relacionado con acciones para mejorar la salud; promoción de la salud y algunos programas específicos, por ejemplo de prevención o detección.

### **Fase III. Comparación entre la FTSP y las FESP 2 y 11**

Son pocas las diferencias entre la fuerza de trabajo, pero muy importantes pues dan pautas para estudios especiales. De entrada, en cuanto a sexo se observa una clara perspectiva de género: la fuerza de trabajo para la FESP 2, es femenina (62 por ciento) y para la FESP 11 es masculina (61 por ciento).

En cuanto al grupo de edad al que pertenecen la FTSP de la FESP 2 es más joven, el 63 por ciento tiene menos de 40 años en comparación con el 42 por ciento de la FESP 11. Para el estado civil y origen los datos son similares; más del 80 por ciento son originarios de un lugar diferente al sitio donde se encuentran trabajando. La coincidencia entre el domicilio familiar actual y el sitio de trabajo es más coincidente para la FESP 11 (58 por ciento) que para la FESP 2 (49 por ciento). El nivel de estudios de la esposa (a), compañero (a) es más equivalente en la FESP 2 (60 por ciento) que la FESP 11 (52 por ciento).

La educación formal también exhibe diferencias en lo referente a nivel de estudios preempleo, la FESP 2 son mayormente licenciados (61 por ciento), seguido de carrera técnica (28 por ciento). Igual condición tiene la FESP 11, pero cambiando los porcentajes para licenciatura y carrera técnica, 40 por ciento y 33 por ciento respectivamente.

Educación no formal, preempleo actual, prácticamente sin variaciones entre las FESP. En cambio las actividades de educación formal en el empleo actual, la FESP 11 reporta que el 50 por ciento realiza estudios de licenciatura, 12 por ciento especialidad y 38 por ciento maestría; la FESP 2, 59 por ciento, 4 por ciento y 28 por ciento, respectivamente. Educación no formal y número de experiencias de aprendizaje no tienen diferencias, más del 50 por ciento informó realizar experiencias de actualización y la gran mayoría de 1 a 3 experiencias.

Estancias académicas, igual que los datos globales, en ambas FESP está escasamente desarrollada, no más de 15 por ciento las realiza.

Experiencia profesional y número de experiencias previas al empleo actual también son muy parecidas, el 100 por ciento tiene experiencia previa al empleo actual y más del 50 por ciento en el empleo actual. El número de experiencias en el empleo actual también es muy parecido, 95 por ciento y más de ambas FESP reportaron entre 1 y 3 experiencias.

La antigüedad institucional es mayor para la FESP 11, 94 por ciento se ubica en los rangos de 6 años o más, contra 76 por ciento de la FESP 2. Antigüedad en el puesto presenta porcentajes muy similares, poco más del 40 por ciento se ubica entre 6 y más años de antigüedad.

El salario mensual informado tiene sus diferencias, la FESP 11 reporta que el 61 por ciento tiene ingresos entre \$10,000.00 y \$15,000.00 o más; en tanto la FESP 2, los mismos ingresos son reportados en el 26 por ciento. De hecho la FESP 11 reporta el rango

---

<sup>†</sup> Promoción de la salud.

de ingresos mayor (\$15,000.00 y más) en el 38 por ciento de la FTSP; mientras el rango mayor para la FESP 2 es entre \$6,000.00 a \$9,999.00 con 41 por ciento.

La FTSP de la FESP 11 también observa mejores porcentajes en cuestión de membresías, 39 por ciento contra 30 por ciento de la FTSP 2. En certificaciones no hubo diferencias. En la misma tendencia de los datos globales, predomina el tiempo destinado a la FESP 3.

En cuanto a educación formal, la FESP 11 y la FESP 2 son similares, ligeramente superior en cuanto a maestría la FESP 11 y además con estudios menos dispersos. En cuanto a antigüedad institucional y antigüedad en el puesto se observa una mejor estabilidad para la FESP 11 que para la FESP 2.

## Discusión

Son diversos los asuntos que vale la pena discutir en el marco de una prueba piloto, pero nos concentraremos principalmente en las cuestiones de la metodología.

1. Es poco probable que los datos del personal estén registrados en archivos de datos de administración de personal en los niveles regionales y menos los locales.

2. Cuando existe algún registro no contiene información para caracterizar a la FTSP; están incompletos o sin vigencia. De ahí que para pruebas futuras se deberán instrumentar métodos alternativos para identificar al personal y sus datos. En esta prueba en lugar de buscar a la FTSP para saber quienes eran los que realizaban FESP, optamos por identificar a la FTSP a través de la identificación de sus jefes inmediatos, pues como ya dijimos en una nota anterior la operación de los Servicios de Salud no se rige bajo el concepto de FESP.

3. Decidimos reagrupar los atributos que interesaba medir en términos de dimensiones y categoría; un proceso de construcción del conocimiento inductivo-deductivo. Además se decidió explorar la mirada de los actores sociales, es decir, preocuparnos también por la comprensión y no sólo por la explicación. Lo

cual resultó una tarea interesante y altamente productiva porque a partir de los resultados se planean actividades de capacitación y actualización de las FESP.

4. El cuestionario resultó ser fácil y rápido de contestar con una excelente validez y confiabilidad. Habrá que realizar más pruebas haciendo ajustes en aquellas secciones que mostraron inconsistencias.

5. El cuestionario probó que es posible identificar las particularidades de los participantes, así como lo que comparten todos. Aun así habría que realizar más pruebas para estimar su estabilidad cambiando los escenarios y los informantes.

6. Se ha explicitado la desventaja de que el cuestionario sea utilizado de manera autoadministrada si los trabajadores de salud que participan no están convencidos de que la información que proporcionan es valiosa, pues como se ha planteado ya, la barrera más importante para el desarrollo de los trabajadores de la salud pública es el desconocimiento sobre su tamaño y composición. Entonces para ser autoadministrado se requiere previamente sensibilizar a los informantes, no únicamente informarlos.

7. De entrada, la información obtenida nos permite ya focalizar áreas prioritarias; una de ellas es lo relacionado con el marco conceptual de las FESP y su aplicación en programas de capacitación y actualización del personal de salud. Otras serán el investigar sobre las diferencias encontradas, por ejemplo las cuestiones de género que aquí hemos encontrado ¿tendrá un comportamiento similar otras a FESP?

8. Por el tiempo destinado a las FESP, prácticamente menor al 25 por ciento, hace suponer que es una función de menor importancia en la organización, incluso se observa que la FTSP le destina mayor tiempo a otras FESP, por ejemplo la FESP 3.

9. Obligatoriamente se tiene que hacer mención el entusiasmo y la alta motivación que generó en los participantes de todos los niveles, la realización de la prueba. Sin tales condiciones hubiese sido muy complicada su culminación.

De tal manera que para siguientes experiencias también se deberán planear acciones específicas para alcanzar estos niveles de motivación y entusiasmo.

## **Referencias bibliográficas**

1. Rosenberg M y Lovelle S. *A methodology for projects to characterize the public health Workforce*. Ontario (Cánada):Queen's University; 2006. Documento de trabajo. 25 de agosto.

2. De Souza M y Barraza M J. *El desafío del conocimiento: investigación cualitativa en salud*. Buenos Aires (Argentina); 1997. p. 227 (Bardin:1979, citado en De Souza, 1995).

Agradecimientos

A todas las instituciones participantes

- Organización Panamericana de la Salud
- Secretaría de Salud Federal. México
- Universidad Veracruzana. Instituto de Salud Pública
- Servicios de Salud de Veracruz
- Sociedad Mexicana de Salud Pública
- Sociedad Veracruzana de Salud Pública
- Asociación Mexicana de Educación en Salud Pública

# Sistema para el Procesamiento de Indicadores de Salud

## SiProIS: Adulto y Adulto Mayor

Processing system for health indicators. SiProIS: young and older adults

María Cristina Ortiz León\*

María de Lourdes Mota Morales\*\*

Ma. Silvia de los Ángeles Xolocostli Munguía\*\*\*

### Resumen

Este trabajo presenta una intervención cuyo resultado fue una herramienta informática para sistematizar y automatizar el procesamiento de los indicadores del Programa de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor, de los Servicios de Salud de Veracruz (SEVER).

Este proyecto de intervención consideró cuatro etapas: Diagnóstico del problema, Planeación, Construcción de viabilidad y factibilidad, y Evaluación. Para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología del Proceso Unificado de Rational (Rational Unified Process). Para la programación del mismo se utilizaron el lenguaje HyperText Markup Language(HTML), el lenguaje de programación estructurado (PLSQL) y el lenguaje de programación JavaScript. El Sistema se titula, Sistema para el Procesamiento de Indicadores de Salud (SiProIS): Adulto y Adulto Mayor.

SiProIS se encuentra en operación y apoya en el proceso para obtener los resultados de la evaluación del programa de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor, pues simplifica las actividades requeridas para el cálculo de los indicadores, facilita el acceso a las fuentes de información necesarias y, principalmente optimiza el tiempo en que se obtienen los indicadores, pues antes el proceso completo tardaba alrededor de una semana, en la actualidad esto se realiza en media hora. Otra de las ventajas de SiProIS es que opera a través de Internet, lo que permite difundir los resultados a los usuarios

de la información, de manera oportuna y confiable y de esta forma facilita la toma de decisiones.

### Summary

On this Project we introduce an intervention which led to the development of a computer tool designed to systematize and automatize the electronic indicator processing of the "Adult and Major Adult Health Program", this program takes part in Health Services of Veracruz ".

This project considered four stages: (1) Problem Diagnosis (2) Planning (3) feasibility and (4) Evaluation. Rational Unified Process Methodology was used for developing the system. HyperText Markup Language (HTML), PLSQL and Java Script were used for programming. This system was called SiProIS.

SiProIS is currently on operation and supports the process followed to achieve the results of the evaluation of Adult and Major Adult Health Program. SiProIS simplifies the activities needed to calculate the indicators and it makes easier accessing the necessary information and, above all, it optimizes the time in which the indicators are obtained. Before this program, a week was necessary to complete the process. At present it only takes 30 minutes. Other advantage of this program is that it works on internet, so this allows the information to be spread among the users in a reliable way. Making a decision is easier in this way.

\*Investigadora tiempo completo. Coordinadora del Área disciplinar de Informática Aplicada a la Salud. Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, México. cortiz@uv.mx

\*\*Maestra en Salud Pública. Área disciplinar Informática Aplicada a la Salud. Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana, México. mlmota@ssaver.gob.mx

\*\*\*Maestra en Salud Pública. Área disciplinar Informática Aplicada a la Salud. Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana, México. silviaxolom@yahoo.com.mx

**Palabras clave:** procesamiento, indicadores de salud, herramienta informática, evaluación.

**Key Words:** processing, indicators of health, computer tool, evaluation.

## Introducción

La información sobre la salud de la población es crucial para elaborar de políticas públicas, por ello México desde los años 50 ha centrado sus esfuerzos en recolectar datos sobre mortalidad, casos nuevos de enfermedades transmisibles y no transmisibles, así como de la distribución de los recursos humanos y físicos de las instituciones. Dicha información continuamente se incorpora en por lo menos 10 sistemas de información en salud<sup>1</sup>.

La Secretaría de Salud es el órgano normativo y rector del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), y funge como concentrador de toda la información generada por éste. En los Servicios de Salud de Veracruz (SESVER) se concentra la información captada en los diferentes sistemas que operan en las once jurisdicciones sanitarias del estado y remite dicha información al nivel nacional para alimentar el SINAIS.

Por otra parte, Caminando a la Excelencia es una estrategia de evaluación de los programas de acción de la Secretaría de Salud, implantada en el año 2001, tiene como objetivo general identificar las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño de los mismos. Es una estrategia que a través de indicadores, diseñados de manera rigurosa y con fuentes de información formales, homogéneas, confiables y disponibles, miden el desempeño de los programas. En la actualidad engloba 17 programas de acción.

Debido a que es una estrategia establecida a nivel nacional, en Veracruz, la evaluación de los programas prioritarios se realiza de acuerdo con el manual metodológico de esta estrategia, iniciativa de la Secretaría de Salud desde el 2001<sup>2</sup>. Para ello es necesario consultar los sistemas convencionales de información en salud como el Sistema de Información en Salud (SIS)<sup>3</sup>, el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)<sup>4</sup>,

así como las proyecciones poblacionales del Consejo Nacional de Población (CONAPO), entre otros, los cuales forman parte del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)<sup>5</sup>.

Sin embargo hay algunos programas prioritarios que requieren información provenientes de formatos alternos que envían las jurisdicciones sanitarias, los cuales no están automatizados en un sistema. En SESVER, el programa prioritario de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor es el que considera el mayor número de indicadores para su evaluación, por ello fue el programa seleccionado para realizar el presente proyecto de intervención.

A través de un diagnóstico realizado a este programa, se detectaron muchas dificultades para calcular los indicadores establecidos en el manual metodológico Caminando a la Excelencia<sup>2</sup>. Una de las principales dificultades que se encontraron en este diagnóstico fue que para el cálculo de estos indicadores se utilizan datos que ya se encuentran automatizados en los siguientes sistemas de información: SIS, SUIVE o CONAPO

Por tanto se propuso el desarrollo de la herramienta Informática titulada: Sistema para el Procesamiento de Indicadores de Salud, SiProIS: Adulto y Adulto Mayor, que permite el procesamiento de los indicadores del programa prioritario de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor.

Se espera que esta herramienta sirva como prototipo para los demás programas de acción en los niveles jurisdiccional, estatal y nacional, pues el manual metodológico Caminando a la Excelencia establece que el cálculo de los indicadores se debe realizar de igual manera en todas las entidades federativas.

*Fuentes de información necesarias para el cálculo de los indicadores del programa prioritario de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor.*

*Sistema de Información en Salud (SIS).*

Genera información estadística acerca de daños a la salud, disponibilidad de recursos

y la prestación de servicios. Cuenta con información en base de datos desde 1988, y en ese lapso de tiempo, el sistema ha recibido diferentes nombres:

*SEIB* = Sistema Estatal de Información Básico, 1988 - 1995

*SISPA* = Sistema de Información en Salud para Población Abierta, 1996 - 2003

*SIS* = Sistema de Información en Salud, 2004 – a la fecha

A partir del 2007 se tiene una nueva versión del SIS, siendo esta una iniciativa de la Dirección General de Información en Salud durante los años 2005 y 2006. Con la finalidad de simplificar el SIS surge el Sistema de Información en Prestación de Servicios, el cual forma parte del SIS y capta las actividades realizadas en las unidades médicas y fuera de ellas, así como de los establecimientos de apoyo como son Laboratorios Estatales y los Centros de Transfusión Sanguínea entre otros. Su misión es establecer y conducir los procesos de registro e integración de la información relacionada con la prestación de servicios ambulatorios otorgados, en las unidades médicas de la Secretaría de Salud, de las 32 entidades federativas. Su objetivo es generar información relevante, oportuna, homogénea y confiable de la prestación de servicios otorgados en la Secretaría de Salud<sup>6</sup>.

*Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE)* El antecedente de este sistema fue el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), el cuál fue creado en 1995. Concentra datos acerca de la ocurrencia, distribución en tiempo, lugar y persona, factores de riesgo y de consecuencia de las enfermedades que afectan la salud de la población. La información es registrada en formatos especiales para cada nivel; es decir, del nivel local es enviada al nivel jurisdiccional donde es concentrada y enviada al nivel estatal y de éste al nivel nacional. De esta manera se concentra información de los diferentes niveles y se analiza con la finalidad de orientar y apoyar en la toma de decisiones para diseñar y aplicar planes y programas de salud en todo el país<sup>7</sup>.

Los componentes del SUIVE son:

1. Sistema Único Automatizado para la

Vigilancia Epidemiológica (SUAVE). Opera en las jurisdicciones sanitarias del país e integra la información de todas las instituciones del Sector Salud, su notificación es semanal y comprende un total de 110 padecimientos, de los cuales dos terceras partes son de tipo transmisible y el resto corresponde a enfermedades no transmisibles.

2. Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED). Permite conocer con mayor anticipación las defunciones que ocurren en el país y mejorar la calidad de las estadísticas oficiales cada año, colocándolo como una fuente importante de información para los programas prioritarios de salud e investigación en México.

3. La Red Hospitalaria para la Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) es una red de vigilancia epidemiológica activa que articula las unidades hospitalarias y está diseñada para cubrir las necesidades de información de las instituciones de salud del Sector, a través de mecanismos de vigilancia epidemiológica y sistemas informáticos para la transmisión de datos.

4. Sistemas especiales de Vigilancia Epidemiológica, los cuales se complementan entre sí y cuentan con los siguientes cuatro mecanismos de apoyo: Laboratorio, Investigación, Evaluación y Capacitación. Con el establecimiento del SUIVE, se homogeneizaron los criterios, formatos y procedimientos de notificación en las distintas instituciones del Sistema Nacional de Salud<sup>8</sup>.

#### CONAPO

Cuando se requiere información sobre población, esta debe tener como fuente las proyecciones vigentes elaboradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO<sup>4</sup>).

### Método

El presente proyecto de intervención es de tipo aplicativo. Tuvo como producto un sistema de información automatizado, por tanto se presenta la forma en que se detectó la necesidad de desarrollarlo, su construcción y los resultados que se obtuvieron una vez que se puso en marcha. El desarrollo de este proyecto se dividió en cuatro etapas: Diagnóstico del problema, Planeación, Construcción de viabilidad y factibilidad y Evaluación.

## *Diagnóstico del problema*

La etapa de Diagnóstico consistió en detectar la problemática que existía para la evaluación de los programas de acción que conforman el programa prioritario de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor. El primer paso fue entrevistar a los involucrados en este proceso.

Los resultados arrojados por las entrevistas fueron:

1. Anualmente se solicitaban las proyecciones de población de CONAPO al área responsable de concentrar dicha información. Mensualmente se solicitaban los reportes de los sistemas SIS y SUIVE a las áreas responsables. Esta solicitud se realizaba vía telefónica o en algunos casos de manera personal, para que el área responsable entregara los reportes impresos en un lapso de uno a dos días y en casos extremos hasta una semana.
2. Una vez obtenidas las fuentes de información, manualmente se sumaban los datos, según las variables requeridas para obtener el numerador y el denominador de cada uno de los indicadores necesarios para evaluar el programa.
3. Los datos obtenidos se capturaban y procesaban en la hoja de cálculo Excel, específicamente en formatos con fórmulas prediseñadas para obtener el índice de desempeño de cada programa de acción.
4. A continuación, se revisaban vía telefónica los resultados con los coordinadores del programa en cada una de las once jurisdicciones sanitarias de SESVER. Si existía alguna anomalía en los resultados, se revisaban nuevamente tanto la captura como las sumas de las variables que integran el indicador según la fuente de información necesaria, hasta identificar el error para corregirlo.
5. Corregidos los errores, la coordinadora notificaba vía telefónica a los coordinadores jurisdiccionales del programa los resultados oficiales y enviaba mediante correo electrónico los archivos al responsable del programa nacional.

Después de este proceso, independientemente de la forma en que se calculen estos indicadores, cada tres meses, los resultados se presentan a los directivos de SESVER que

requieren conocer los avances del programa y cada seis meses se realiza una presentación a los jefes jurisdiccionales.

## *Planeación*

En la etapa de planeación en primer término se diseñó un instrumento que tuvo como finalidad obtener los datos desde las diferentes fuentes de información necesarias para el desarrollo del sistema, este instrumento se estructuró con base a la descripción en el manual metodológico de cada uno de los indicadores.

También en esta etapa se realizó el diseño de la intervención. Para esto, lo primero fue seleccionar una metodología<sup>9</sup> para el desarrollo de sistemas de información.

En este caso se optó por la metodología del Proceso Unificado de Rational (Rational Unified Process) en inglés, habitualmente resumido como RUP<sup>10</sup>, un proceso de desarrollo de software que junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, puesta en marcha y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP es un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización, de tal manera que describe con facilidad las necesidades o los requerimientos del cliente y asegura la producción de software de calidad dentro de plazos y presupuestos establecidos.

Por ser iterativa e incremental permite perfeccionar el sistema conforme se va desarrollando, pues cada una de sus fases constituye un mini proyecto con una secuencia de puntos en los que se tienen que tomar importantes decisiones. Estos puntos proporcionan a los directivos y al resto del equipo de desarrollo, criterios para autorizar el paso de una fase a la siguiente dentro del ciclo del sistema o software.

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language), permite expresar gráficamente el diseño del sistema conforme se va desarrollando<sup>11</sup>.



Para construir un sistema de información con la metodología del proceso unificado, se deben realizar cuatro fases: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición.

- La fase de inicio, incluyó una visión aproximada y análisis de las actividades realizadas para la evaluación del Programa Prioritario de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor, con la finalidad de comprender a detalle el proceso que se llevaba a cabo para el cálculo de los indicadores según la metodología Caminando a la Excelencia, y las expectativas de los usuarios respecto del sistema. La evaluación de este programa depende de la obtención del índice de desempeño de los programas de acción: Diabetes mellitus, Hipertensión arterial y Atención al envejecimiento. Como objetivo de esta fase, se identificaron los principales casos de uso y los riesgos que hubiese, para asegurar la viabilidad y desarrollo del sistema en el tiempo establecido. Por ello se consideró sistematizar y automatizar el proceso para la obtención del índice de desempeño, específicamente del programa de acción Diabetes mellitus, y así tener una visión de la funcionalidad del sistema y un prototipo para los demás programas de acción.

- En la fase de elaboración se completaron los casos de uso y se eliminaron los riesgos que había para llevar a cabo el proyecto. Se diseñó el diagrama de clases de cada caso de uso, mediante el cual se obtuvo el diccionario de datos y la interfaz del usuario.

- En la fase de construcción, se desarrolló el sistema con la plataforma informática de SESVER, cuya base de datos es RDBMS 9.01 Objeto – Relacional Oracle 9i. Se ejecuta en un servidor Sunfire 880 con el Sistema Operativo Solaris 8, orientado a garantizar velocidad de acceso e integridad en los datos, y así facilitarle al usuario el acceso y operación del mismo. La programación del sistema se desarrolló en lenguaje HTML<sup>a</sup>, JavaScript y PL/SQL<sup>b</sup>.

- En la fase de transición, se puso a disposición de la Coordinadora Estatal del Programa, el sistema totalmente operable para obtener el índice de desempeño del programa de acción Diabetes mellitus y se capacitó en la operación del mismo a la coordinadora y a dos de sus colaboradores.

#### *Construcción de viabilidad y factibilidad*

SESVER cuenta con un Repositorio de Datos que almacena las fuentes de información en una base de datos Oracle. Se negoció con el Jefe del Departamento de Implementación de Sistemas de Información en Salud, para que el desarrollo del sistema SiProIS fuera en la Base de Datos Oracle, el cual necesita alimentarse mensualmente de las fuentes de información ahí almacenadas.

En esta etapa se hizo hincapié en que una vez en operación SiProIS, no era necesaria la contratación de nuevo personal, pues lo operarían los empleados que realizaban el cálculo manual de los indicadores. Su manejo sólo requería un curso de capacitación, además no habría cambio en la normatividad al formar parte de sus actividades laborales.

También se gestionó ante las autoridades correspondientes que el sistema estuviera a disposición de los usuarios vía Web, a través de la página electrónica de SESVER.

#### *Evaluación*

En esta última etapa se evaluó el proyecto de dos maneras. En la primera se compararon los resultados del Diagnóstico con los obtenidos una vez que SiProIS estuvo a disposición de los usuarios. La segunda consistió en conocer la opinión de los usuarios del sistema sobre su funcionalidad, a través de un cuestionario. En cada pregunta se obtuvieron dos respuestas: una dicotómica identificada en los resultados como porcentaje; y la otra en una escala de cero a diez, donde el cero es la mínima calificación y el diez es la máxima calificación. En esta respuesta también se optó por las opciones de no agradable, poco agradable, agradable y muy agradable. Para esta etapa

<sup>a</sup> HTML, lenguaje de marcado de hipertexto y significa, por sus siglas en inglés, (Hyper Text Markup Language).

<sup>b</sup> PL/SQL, lenguaje de programación estructurado de las bases de datos Oracle.

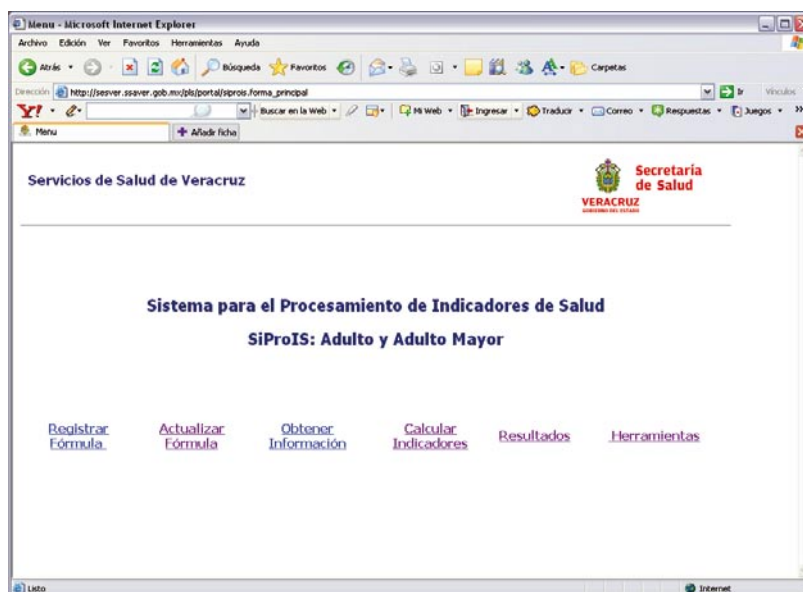
el método estadístico que se empleó fue descriptivo, mediante la utilización de frecuencias y porcentajes.

## Resultados

El principal resultado de este proyecto fue SiProIS, actualmente en operación y a disposición de la coordinadora del Programa de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor, de los Servicios de Salud de Veracruz. La figura 1 muestra la interfaz del usuario, que realiza las siguientes acciones:

- Registrar fórmula, permite al usuario registrar la fórmula de cada indicador. De esta manera cada indicador registra las variables que conforma el numerador y el denominador, así como la fuente de información de la cual se deben obtener los datos, tomando para ello como base la metodología de Caminando a la Excelencia.
- Actualizar fórmula<sup>c</sup>, esta acción permitirá al usuario actualizar las fórmulas registradas en el sistema.
- Obtener información, permite al usuario obtener los datos necesarios para el cálculo de los indicadores, de las fuentes de información SIS, SUIVE y las proyecciones de población del CONAPO almacenadas en el repositorio de datos.
- Calcular indicador, permite al usuario realizar el cálculo de los indicadores básicos del programa.
- Resultados, permite al usuario obtener resultados de la siguiente manera:
  - Mediante cuadros, los resultados de los indicadores básicos de los programas de acción Diabetes mellitus, hipertensión arterial y atención al envejecimiento.
  - Mediante cuadros que presentan resultados semaforizados<sup>d</sup> de los indicadores intermedios del programa de acción Diabetes mellitus, y gráficas.
  - Mediante cuadros que presentan resultados semaforizados del índice de desempeño del programa de acción Diabetes mellitus.

Figura 1. Página principal del sistema SiProIS



- Herramientas, esta acción permite al usuario dar de alta los catálogos de programas prioritarios y de acción necesarios para registrar la fórmula de cada uno de los indicadores

<sup>c</sup> Se realizó el análisis y diseño, quedando pendiente su programación debido al poco tiempo que tuvo para entregar el proyecto.

<sup>d</sup> Se refiere a que por medio de colores se representa la magnitud del indicador, es decir verde cuando el indicador se comporta normalmente; amarillo cuando está en los límites y rojo cuando el indicador es un valor que indica que hay que estar alertas.

que evalúan cada uno de los Programas, de acuerdo con el manual metodológico Caminando a la Excelencia.

Una vez puesto en operación SiprolS, su impacto se evaluó de dos formas diferentes:

En la primera se compararon las actividades identificadas en el diagnóstico con las realizadas mediante la operación del sistema, como se muestra en la tabla 1. Como se ve todas las actividades que se realizaban para el procesamiento de los indicadores mejoraron en gran medida después de SiprolS.

En la segunda forma, se aplicó un instrumento (Tabla 2), para conocer la opinión de los usuarios respecto a la comparación de las actividades que se deben realizar para el cálculo manual de los indicadores del Programa de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor y las que se realizan con el sistema SiProlS. Como se aprecia los usuarios están altamente satisfechos con el desempeño del sistema.

Tabla 1. Comparación de las actividades del procesamiento manual y automatizado

Actividad	Procesamiento Manual	Procesamiento Automatizado
Gestión de las fuentes de información	Diferentes vías	Transparente para el usuario
Concentración y captura de datos	Con posibilidad de error	Transparente para el usuario
Gastos generados	3 personas	1 persona
	impresión de reportes	No se requiere
	Llamadas telefónicas para la gestión de la información	No se requiere
	Llamadas telefónicas para cotejar resultados con las jurisdicciones sanitarias	Vía internet
Tiempo invertido para gestionar, concentrar, capturar y calcular	1 semana por programa de acción	30 minutos
Duplicidad de actividad	Al transcribir datos automatizados	Transparente para el usuario

Fuente: Diagnóstico del programa de atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor

Tabla 2. Resultados de la Evaluación del Sistema SiProlS: Adulto y Adulto Mayor

Característica a evaluar	Valor
Porcentaje de participantes que consideran que el diseño de la página principal facilita el procesamiento de los indicadores.	100%
Calificación promedio del diseño de la página principal del sistema.	9.3
Porcentaje de participantes que consideran que es agradable el diseño de las pantallas del sistema.	100%
Calificación promedio del diseño de las pantallas del sistema.	Muy agradable
Porcentaje de participantes que consideran que el sistema ha simplificado las actividades para obtener las fuentes de información para el cálculo de los indicadores.	100%
Calificación promedio de la simplificación de actividades para obtener las fuentes de información para el cálculo de indicadores.	100%
Porcentaje de participantes que consideran que el sistema ha agilizado el cálculo de los indicadores básicos del programa.	100%
Calificación promedio de la agilización para el cálculo de indicadores básicos.	9.6
Porcentaje de participantes que consideran que el cálculo de los indicadores intermedios del programa de acción Diabetes mellitus es satisfactorio.	100%
Calificación promedio del cálculo de indicadores intermedios del programa de acción Diabetes mellitus.	9.6

Porcentaje de participantes que consideran que los resultados que genera el sistema, facilitan la evaluación del programa.	100%
Calificación promedio de los resultados que se obtienen del sistema para facilitar el proceso de evaluación del programa.	10
Tiempo promedio para procesar manualmente los indicadores del programa de acción de Diabetes mellitus.	1 semana
Tiempo promedio para procesar los indicadores a través de SiProIS.	30 minutos
Porcentaje de participantes que consideran que el sistema es confiable.	100%
Calificación promedio de la confiabilidad del sistema.	10
Porcentaje de participantes que consideran que el sistema es eficiente.	100%
Calificación promedio de la confiabilidad del sistema.	Muy eficiente
Opinión en general del sistema.	Sirve para la toma de decisiones y evaluar los programas de acción.

Fuente: Cuestionario para la evaluación de la funcionalidad de SiProIS

## Discusión

Con el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, los sistemas de información están cambiando la forma en que operan las organizaciones, pues con su uso se logran importantes mejoras, ya que automatizan los procesos operativos de las empresas y sirven de apoyo al proceso de toma de decisiones. En este sentido la obtención de información fidedigna y oportuna sobre la salud de la población es crucial para la elaboración de políticas públicas, de tal manera que la generación de indicadores de salud, constituye una herramienta fundamental para los tomadores de decisión en todos los niveles de gestión, pues facilita el monitoreo de objetivos y metas en salud, estimula el fortalecimiento de las capacidades analíticas en los equipos de salud y sirve como plataforma para promover el desarrollo de sistemas de información en salud.

Es importante señalar que la información que se genera con los sistemas convencionales de información en salud, como SIS y SUIVE, entre otros, no se aprovecha en su totalidad, pues sólo almacenan los datos pero no generan información de utilidad para los coordinadores de programas.

En la revisión bibliográfica que se hizo para desarrollar este proyecto, se encontró que existen sistemas mediante los cuales se obtienen indicadores de salud, como: el sistema INDICA, que permite el monitoreo de los indicadores de la estrategia "Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud"; el Sistema para la Gerencia Hospitalaria (SIGHO), genera indicadores de información estadística; así como el Sistema Integral de Evaluación Automatizada (SISIEVA) de los Servicios de Salud de Sinaloa, el cual permitía evaluar de manera integral todos los indicadores de salud y de administración con base a metas, calculaba indicadores de acuerdo a las fórmulas existentes.

Sin embargo no se encontró un sistema que permitiera calcular los indicadores de salud de la estrategia caminando a la excelencia, los cuales demandan diversas fuentes de información, como los sistemas convencionales de información SIS y SUIVE, entre otros. Por lo que se consideró la necesidad de implementar un sistema de información que realizara el procesamiento de los indicadores de salud establecidos en dicha estrategia, seleccionándose así los programas de acción que evalúan el Programa Prioritario de Atención a la Salud del Adulto y Adulto Mayor, estableciéndose de esta manera este proyecto de intervención. Este proyecto permite que los datos almacenados en los sistemas SIS y SUIVE que

operan en SESVER y alimentan al SINAIS, sean remitidos a quien los produce, pues su objetivo es procesar los datos de estos sistemas y generar información que facilita la toma de decisiones.

Con la implantación del sistema, no se deben gestionar fuentes de información por diferentes vías, ya que los datos se obtienen de manera automatizada, lo cual es transparente para el usuario, al igual que la concertación y captura de datos requeridos para el cálculo de los indicadores. Dicha implantación favoreció la precisión y confiabilidad de los resultados del cálculo de los indicadores, así como la optimización del tiempo que se invertía, pues de una semana que en promedio se requería para un programa de acción, mediante el sistema se invierte en promedio 30 minutos.

Es importante señalar que el sistema desarrollado realiza el procesamiento de los indicadores básicos a nivel jurisdiccional de los programas de acción: diabetes mellitus, hipertensión arterial y atención al envejecimiento, sin embargo el cálculo de los indicadores intermedios y el índice de desempeño se realiza a nivel estatal y jurisdiccional únicamente para el programa diabetes mellitus.

Con la implantación del sistema se pudo conocer la opinión de los usuarios respecto a la funcionalidad del mismo, los resultados arrojados fueron satisfactorios y en general la opinión de los usuarios es que el sistema apoya a la toma de decisiones.

Lo expuesto anteriormente detalla los beneficios que aporta el proyecto de intervención, de esta manera se da solución a la problemática identificada en el diagnóstico realizado. En este sentido es de gran importancia la elaboración de proyectos de intervención, dentro del cual se contemple la creación de sistemas de información basados en la metodología del Proceso Unificado, pues permite perfeccionar el sistema conforme se va desarrollando y así obtener un sistema de alta calidad que cubra las necesidades del usuario, como es el caso del Sistema para el

procesamiento de los Indicadores de Salud: SiProIS, Adulto y Adulto Mayor.

Con base en los resultados favorables de la evaluación del sistema, se sugiere se dé seguimiento en el desarrollo del mismo, para la obtención de los indicadores intermedios e índice de desempeño de los programas de acción Hipertensión arterial y Atención al envejecimiento, con la finalidad de contar con la evaluación integrada del programa prioritario.

Debido a que las fuentes de información que alimentan al sistema SiProIS, se tienen a nivel unidad médica, se sugiere que este sistema sea desarrollado para los coordinadores jurisdiccionales del programa.

La documentación de un desarrollo de sistema no se puede concebir como una actividad aislada, sino como el resultado esperado de una metodología de trabajo, de un proceso con sus etapas y tareas en cada etapa. Más allá de que existen diversas metodologías, recomendamos la adopción del Proceso Unificado de Rational, ya que este tipo de metodología además de estar imponiéndose en todos los desarrollos de un par de años a la fecha, define claramente el trabajo a realizar en cada fase del proceso del desarrollo del software, con la participación activa de los usuarios y los acuerdos en tiempos pactados, y para una mejor organización, el RUP agrupa las iteraciones en etapas y fases que facilitan la administración del proyecto. Además esta metodología es la que está adoptando la Subdirección de Innovación e Implementación de Sistemas de Salud de los Servicios de Salud de Veracruz, en la Implementación de software.

En el desarrollo de la base de datos se consideraron los requerimientos necesarios para el cálculo de los indicadores que establece el manual metodológico Caminando a la Excelencia. Este proyecto se desarrolló considerando en forma inicial el procesamiento del cálculo de los indicadores del programa prioritario de Atención al Adulto y Adulto Mayor, el cual fue probado y explorado por los responsables estatales del programa,

y basados en los resultados favorables obtenidos, se sugiere su seguimiento para incorporar los demás programas prioritarios de SESVER.

Consideramos que en trabajos futuros SiProIS sirva como prototipo para los demás programas de acción tanto a nivel estatal como jurisdiccional y nacional, ya que estos programas utilizan la misma metodología para su evaluación. Por tal razón es importante darle seguimiento al proyecto de intervención.

## Referencias bibliográficas

1. *Diario Oficial de la Federación*. Norma Oficial Mexicana: NOM-040-SSA2-2004: En Materia de Información en Salud. 2005 [serie de internet]. [citado 29 junio 2006] p.18, 32, 34,38 Disponible desde:

URL: [http://sinais.salud.gob.mx/normatividad/NOM-040-SSA2-2004\\_DOF28-09-2005.pdf](http://sinais.salud.gob.mx/normatividad/NOM-040-SSA2-2004_DOF28-09-2005.pdf)

2. SSA. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Manual metodológico Caminando a la Excelencia". 2006. p. 15-16,50, 55.

3. Dirección General de Información en Salud (DGIS). Manual del usuario SGI/PSS, 2006. p. 3, 4

4. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). [Citado 06 jun 07]; Disponible desde URL: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/sinave/sinave5.htm>

5. Secretaría de Salud. Programa de acción: Sistema Nacional de Información en Salud: en donde estamos. (SINAIS) 2001-2006. 2002. [serie de internet]. [citado 27 junio 2007] Disponible desde: URL: <http://dgis.salud.gob.mx/programas/capi.pdf>

6. Dirección General de Información en Salud (DGIS). Manual del usuario SGI/PSS, 2006. p. 3, 4

7. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. Sistema Nacional de Vigilancia

Epidemiológica (SINAVE). [Citado 06 jun 07]; Disponible desde URL: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/sinave/sinave5.htm>

8. Tapia-Conyer R. Sarti E, Kuri P, Ruiz-Matus C, Velásquez O, et al. El Manual de Salud Pública. 2ed. México: Intersistemas; 2006. p. 59-78.

9. Piattini MG, Calvo-Manazano JA, Cervera J, Fernández L. *Análisis y diseño detallado de Aplicaciones Informáticas de Gestión*. México: Alfaomega; 2000. p. 62, 64 82, 84, 86

10. Larman, C. UML Y PATRONES. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. 2da. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN; 2003 p. 20-21

11. Jacobson I, Booch G, Rumbaugh J. *El proceso unificado de desarrollo de software*. Madrid: Addison-Wesley; 2000. p.1-3.

# La violencia masculina ¿un asunto de salud pública?

## Masculine violence: a public health issue?

Benno de Keijzer \*

### Resumen

¿Cuál es el origen de la violencia de los hombres en el ámbito de la pareja y la familia? ¿Es un problema genético, es una manifestación de agresividad animal, es algo explicable por la testosterona o tiene que ver con aspectos culturales y relaciones de poder? ¿Por qué es considerado un problema de salud pública? Este ensayo aborda las últimas líneas de explicación mirando el fenómeno desde la perspectiva de género. Está basado en la revisión de la creciente literatura al respecto y en algunos aprendizajes en la conducción de grupos de reflexión con hombres agresores en la ciudad de Xalapa.

### Summary

What is the origin of violence of men in the couple and family? Is it a genetic problem, a manifestation of animal instincts or is it due to testosterone? Or does it have to do with cultural aspects and power relations? Why is it considered a public health problema. This essay approaches the latter explanation looking at the phenomena from a gender perspective. It is based on the growing literature on this issue as well as upon lessons learned in the conduction of reflection groups with men who want to stop being violent in Xalapa, Veracruz.

**Palabras clave:** Violencia, género, masculinidad, poder.

**Key words:** Violence, gender, masculinity, power.

*"If I mistreat you girl,  
sure don't mean no harm.  
I'm a motherless child  
and don't know right from wrong"*<sup>a</sup>.

*Si te maltrato nena,  
Ten por seguro que no pretendo lastimarte.  
Soy un hijo sin madre  
que no diferencia el bien del mal*<sup>b</sup>.

El arte con frecuencia precede a la ciencia, como en esta estrofa que aparece el maltrato a la mujer, explicado por quien maltrata, por el hecho de ser huérfano. Esto está tomado de un viejo blues, la canción "Hijo sin Madre", canción huérfana también de autor e incluido (por si fuera poco) en el CD *Desde la cuna* de Eric Clapton (1994). La hipótesis subyacente en este discurso es que la falta de socialización familiar por parte de la línea materna –del padre nada nos informa– lleva al protagonista a no tener valores claros y a ser, por ende, violento y maltratador de las mujeres.

La violencia intrafamiliar ha sido reconocida en los últimos diez años como un problema muy presente en las relaciones familiares, sobre todo la que proviene de los hombres en su calidad de pareja o de padre. El reconocimiento de la violencia de género como problema de salud pública es muy reciente y más aún que el sector oficial se ocupe de su atención y prevención más allá de su penalización. La OMS tiene varios años editando sus informes mundiales al respecto donde revela, por ejemplo, que el 40 al 70 por ciento de las mujeres que mueren asesinadas en diversos países lo son por su pareja (o expareja) sentimental<sup>1</sup>.

\*Investigador del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana y miembro de Salud y Género, AC. / México. bdekeijzer@uv.mx. El texto es parte del proceso de elaboración de la Tesis doctoral *Masculinidad, salud, resistencia y cambio en el contexto del ISP/UV*.

<sup>a</sup> Extracto de "Motherless Child" (el copyright "no disponible a la fecha").

<sup>b</sup> Traducción del autor.

## El panorama en México

Es hasta el 2006 cuando el sector salud en México produce su propio informe nacional. Ahí señala que nuestro país comparte con América Latina el ser de un continente que tiene la característica de “ser la zona más violenta del mundo; si consideramos las tasa de homicidio como un indicador significativo encontramos que en la Región se registra una tasa de 16 a 17 homicidios por cada 100 000 habitantes, es decir, alrededor de ocho veces más que la tasa de homicidios registrada en Europa o hasta 16 veces más que las tasas registradas en países asiáticos como Japón, China o Corea”<sup>2</sup>. Dentro del continente, México ocupa el sexto lugar en tasa de homicidios con 19.8 por 100 000 habitantes aunque las diferenciales internas muestran a estados como Guerrero con una tasa de 50 muy cercana a las tasas que se manejan en Colombia, primer lugar latinoamericano<sup>2</sup>.

Enfocando la violencia hacia la pareja, desde 1998 se han desarrollado diversas encuestas nacionales para dar cuenta de este fenómeno en sus diferentes manifestaciones. En las cuatro encuestas realizadas a la fecha<sup>c</sup> hay homogeneidad (y consistencia) en la prevalencia de la violencia física (de 10.3 a 13.6 por ciento) así como en la violencia sexual (de 7.5 a 8.3 por ciento). Donde hay mayor diferencia (atribuida a las preguntas utilizadas) es en la violencia emocional con un rango que va de 22 a 37 por ciento. En cuanto a la violencia económica la ENVIM (con tan sólo dos preguntas) detecta un 5.4 por ciento; mientras que el ENDIREH, con seis preguntas, obtiene un 30 por ciento.

La evidencia sobre la violencia de los hombres hacia sus parejas, presentada por Castro y Cacique “parece sustentar la hipótesis de que la violencia física se presenta en fases tardías después de que otras formas de violencia han comenzado ya, lo que significa que los programas de prevención de la violencia física y sexual deben de centrar sus esfuerzos en aquellas parejas que presentan violencia emocional económica. ”Dicho de paso, formas de violencia más difíciles de medir<sup>3</sup>.

Los estudios internacionales y nacionales han legitimado el análisis de la violencia como un campo de investigación desde disciplinas muy diversas. Continuamente se producen investigaciones cuantitativas y cualitativas que analizan y permiten entender mejor distintas aristas del fenómeno con diferentes grupos sociales, etéreos y en ambos géneros.

## De lo biológico a lo sociocultural

Es ya antiguo el debate en torno a este problema en que encontramos posiciones confrontadas que pretenden entender la violencia desde la biología y la que la entiende más desde un enfoque psicocultural. Aquí lo analizamos desde la cultura y desde una mirada de género, donde se afirma que la violencia de los hombres no es natural. Como seres humanos tenemos, en una situación de tensión o peligro, la capacidad de atacar, pero también de huir. Sin embargo, los humanos, como seres construidos culturalmente no estamos determinados por este instinto sino que lo orientamos por caminos distintos, desde su represión total hasta sus manifestaciones más crudas, pasando por muy diversas formas de negociación y canalización que miles de años de cultura aportan.

Este abordaje nos permite ver la violencia de los hombres como una construcción sociocultural la cual explica la gran diversidad que hay en los grados y formas de violencia de una época a otra, así como entre las distintas culturas regionales en nuestro propio país. Si la violencia de los hombres es sobre todo una construcción sociocultural, esto implica que estamos ante algo que podemos:

- estudiar, analizar y comprender mejor;
- desestructurar a través de procesos terapéuticos y/o educativos;
- prevenir también a partir de un trabajo con hombres, sobre todo con niños y jóvenes, en conjunto con regulaciones sociales más severas.

Abordando la primera línea, la de comprender, resumiremos algunos enfoques y aportes que permiten una mejor comprensión del origen de

<sup>c</sup> ENSARE: Encuesta Nacional de Salud Reproductiva (1998); ENVIM: Encuesta Nacional de Violencia contra las Mujeres (2003), ENSAR (2003) y ENDIREH: Encuesta Nacional sobre Dinámica de las Relaciones en los Hogares (2003).



la violencia en los hombres. Un primer elemento que surge es la socialización diferenciada entre hombres y mujeres. Comúnmente, se considera la socialización como algo que ocurre sólo en la infancia y la niñez cuando en realidad comienza, por lo menos, desde el nacimiento con la clásica pregunta: “¿qué fue?” seguido de formas diferenciadas de cargar, acariciar y hablarle a los y las bebés. A partir de aquí se da el intenso proceso de socialización en la familia y otras redes sociales e instituciones que abarca toda la vida.

### Los hombres y la violencia de género

Los estudios sobre socialización muestran cómo se van colocando diversas presiones (que empujan en cierta dirección) y límites (que impiden el acceso a otras posibilidades) en los procesos diferenciados de niños y niñas. Aunque hay variantes en los procesos masculinos (variantes de clase, regionales, étnicas) que permiten hablar de las “masculinidades” (en plural), la mayor parte de los varones somos socializados dentro de o en referencia a un modelo hegemónico (o dominante) de masculinidad que privilegia los valores de la fuerza, el manejo del poder y la autoridad, la superioridad sobre la mujer y otros hombres, entre otros valores.

Uno de los caminos estimulados, tolerados y hasta premiados es el caso de la incorporación de la violencia en la socialización masculina. Esto no se reduce a la agresión hacia la mujer sino que incorpora también la violencia entre hombres como recurso para competir, subordinar y enfrentar o “solucionar” conflictos. De hecho, Michael Kaufman habla de la tríada de la violencia en la que la misma se ejerce:

- hacia mujeres, niños y niñas,
- hacia otros hombres
- y hacia el hombre mismo.

Es importante reconocer que el fenómeno de la violencia intrafamiliar crece y se desarrolla dentro de un contexto sociocultural más amplio

que permite y favorece otras formas de la violencia (tómese como ejemplo los medios de comunicación), la inequidad de género, el sexismo, la discriminación y la intolerancia.

Una de las ventanas para comprender el fenómeno está constituida por el análisis de las expectativas de autoridad y de servicio en los hombres con respecto a las mujeres y niños/as. Estas expectativas de subordinación y de múltiples servicios son parte del marco de referencia semiconsciente, no explicitado durante el noviazgo, para la conformación de la pareja y el ejercicio de la violencia cuando las mismas no son cumplidas. La violencia aparece aquí como un mecanismo para mantener o restablecer un “orden” de la desigualdad.

Algunos ejemplos de esto emergen de la sistematización<sup>d</sup> que se realiza en el Programa “Hombres Renunciando a su Violencia” en Xalapa<sup>e</sup>, donde se muestra un amplio abanico de expectativas que se convierten en mandatos para las mujeres:

Tipo de servicios	Expresión de él
Que denotan dominación	“Que ella me obedezca cuando hablo” “Que ella me adivine lo que quiero comer”
Sobre la expresión de los sentimientos de ella	“Que no llore cuando le explico” “Que ella no se enoje cuando llego tarde”
Servicios de compañía	“Que se quede conmigo hasta que se me pase” “Que esté junto a mí cuando como”
Servicios sobre la comunicación de ella	“Que me conteste rápido (celular) cuando le hablo” “Que me diga adonde va y a qué hora regresa”
Servicios en relación con la vida social de ella	“Que no mire a otros cuando salimos” “Que no se vaya al café con las amigas”
Otros servicios	“Que sea eficiente cuando me atienda” “Que reconozca que yo soy el bueno”

<sup>d</sup> Durante los cinco años del programa se ha llevado un proceso de registro y sistematización de lo que los hombres comparten en las sesiones. Lo presentado en este artículo ha estado centralmente a cargo del Mtro. Manuel Fuentes Pangtay.

<sup>e</sup> Esfuerzo colaborativo entre Salud y Género, AC y Centros de Integración Juvenil con asesoría de CORIAC (Colectivo de Hombres por Relaciones Igualitarias) y Hombres por la Equidad y apoyo del DIF en Veracruz, en cuanto a referencias.

En la lógica del programa, estas expectativas se van desarrollando desde la socialización temprana y cuando no son satisfechas, suelen llevar una reacción violenta del hombre.

En convergencia de lo que se observa en los programas en el nivel micro, los estudios nacionales sobre violencia, por las mismas razones, apuntan a que “deben también incluir nuevas variables que les permitan dar paso a mediciones sobre el tipo de relación que mantienen las parejas, la forma como se distribuye el poder y el trabajo, el grado de libertad y autonomía de las mujeres al interior de la pareja y otras variables que permitan estudiar mejor los desequilibrios de género que pueden estar asociándose a la producción de la violencia”<sup>3</sup>.

### **La perspectiva desde la salud mental**

Otro eje convergente en la violencia es el manejo de emociones en el varón joven y adulto como parte de la especialización temprana de afectos que, frecuentemente, lleva a la negación de la experiencia de tristeza, el miedo o el dolor, a la vez que se legitima la expresión de la alegría y el enojo. Esto se corroborado en múltiples talleres con hombres donde reconocen el mecanismo de convertir o cubrir estos sentimientos devaluados con el enojo, frecuentemente en su modalidad violenta. La línea entre el enojo y la violencia es muy delgada o hasta invisible para muchos hombres. Ante la propuesta, planteamiento o deseo de no ejercer violencia en sus relaciones familiares es común la pregunta: “Entonces.. no me puedo enojar?”

Esta dificultad de verbalizar necesidades se articula con la esfera emotiva de los hombres. Aparte y producto de los procesos de socialización, existe una dimensión que subyace a las representaciones y prácticas de los varones en el terreno de la sexualidad, la reproducción y la paternidad. Me refiero entonces a la dimensión de la salud mental, de la subjetividad o emotividad masculina. La construcción de la masculinidad no trata sólo de la generación de representaciones y prácticas, sino de una serie de presiones y límites en ciertas manifestaciones de la emotividad sobre todo relativas al miedo, la tristeza y, frecuentemente, hasta la ternura.

La falta de inteligencia emocional se encuentra frecuentemente como trasfondo de las adicciones y de las violencias con su consecuente impacto negativo en la reproducción, la sexualidad, las relaciones y economía familiar. Asistimos así a una suerte de cosecha tardía de problemas generados durante los procesos tempranos de socialización. En forma relativamente reciente circula el término alexitimia que se refiere a este analfabetismo emocional, y, más precisamente, a la incapacidad de leer las propias emociones –lo cual lleva también a problemas para comunicar y expresarlas.

Muy articulado al manejo de afectos están las muy diversas funciones que cumple el alcohol en la vida de los hombres. El alcohol ha constituido un elemento privilegiado para la transgresión de normas y, en este caso, como justificación sociocultural para el ejercicio de la violencia dentro y fuera de la familia. Todo esto se da bajo el argumento de que el hombre “estaba fuera de sí” o “no sabía lo que hacía”. En realidad, el alcohol sólo facilita la expresión de ciertos (y muy variados) sentimientos. Cuando se consume en niveles tóxicos no permite la suficiente coordinación como para una agresión, a la vez severa y “no consciente”.

Otro elemento central que surge en la experiencia de trabajo con hombres está constituido por la vivencia de relación con el padre. Son sumamente frecuentes las historias de una ausencia paterna por muerte temprana, separación o abandono (una ausencia que también “educa”) o de una presencia excesiva en términos de violencia y autoritarismo. Al hablar de la relación con su padre uno de los hombres en el grupo de Xalapa afirma exaltado: “*Siento como una fuerza que me empuja a ser como él y como un freno en el cuerpo que no quiere*”. Abundan los estudios que muestran que el haber sufrido violencia o haber sido testigo de ella en la infancia tiende a ser un predictor de la violencia familiar a futuro. Esto opera en forma de espejo en las mujeres que sufrieron abuso en la infancia. Por otro lado, la frecuencia de padres presentes, apoyadores, compañeros y cariñosos es menor, pero importante como marcador de otras

formas de relación. En la socialización de los niños pueden pesar los hermanos quienes también ejercen y enseñan la violencia (o lo contrario) –una veta casi inexplorada.

### **Masculinidad, poder y cambio**

El tema de la violencia es uno de los centrales en la relación entre masculinidad y salud, por las enormes consecuencias que la violencia tiene sobre la salud tanto de hombres como de mujeres. Aparte de la evidente presencia de las muertes violentas en los hombres desde la pubertad (accidentes, suicidio y homicidio) y los efectos directos de la violencia sobre las mujeres, existen otras formas más veladas que tienen que ver con el consumo de sustancias o prácticas de riesgo en el ámbito de lo sexual. Por otra parte, desde hace varios años se viene estableciendo la presencia de violencia de pareja en el ámbito de la salud sexual y reproductiva como es el caso de las infecciones de transmisión sexual (en especial el VIH-SIDA) y en la mortalidad materna.

Más allá de las formas más explícitas y abiertas de violencia quedan para trabajarse una infinidad de inequidades y formas simbólicas que aún están presentes en las relaciones de género con el consenso, a veces inconsciente, tanto de hombres como de mujeres. Como lo afirma Bourdieu: “La dominación masculina se encuentra con una sumisión tanto más difícil de destruir con las meras armas de la consciencia cuanto que está inscrita en los pliegues del cuerpo”.

En el ámbito internacional, y en especial en Europa y Norteamérica, desde la década de los noventa hay una proliferación de programas y modelos que utilizan diversas estrategias para detener la violencia con hombres que se acercan voluntariamente u hombres derivados por los servicios de justicia. Un poco más reciente es el surgimiento de programas y estrategias en México para trabajar con hombres que se relacionan violentamente con sus familias. En el país existen programas en al menos ocho estados, muchos de ellos impulsados por el Colectivo de Hombres por Relaciones Igualitarias (CORIAC) y en diálogo con gobiernos locales, estatales u organizaciones civiles.

Esta aproximación ofrece también posibilidades de empezar a trabajar «río arriba» hacia estrategias preventivas en el trabajo con hombres. En esta perspectiva ubicamos también el trabajo de Barker<sup>4</sup>, quien ha tratado de comprender las razones por las cuáles emergen hombres jóvenes no violentos de contextos violentos tanto en los EE.UU. como Brasil. El autor retorna el concepto de resiliencia como eje valioso para entender los factores y procesos que, en contextos de extrema pobreza y violencia, hacen que emerja una proporción (pequeña, pero significativa) de jóvenes tendientes a la equidad de género y a la resolución no violenta de conflictos.

Con modelos de trabajo diversos estas experiencias realizan esfuerzos extraordinarios por ofrecer una alternativa a estos hombres y a los jóvenes. Las estrategias de trabajo con hombres deben combinar, al menos, tres ejes. Dos de ellos son señalados por Kaufman<sup>5</sup>:

- El cuestionamiento de la forma en que incorporamos el poder y las ventajas y privilegios que estos reportan en nuestras relaciones.

- El reconocimiento del dolor y los costos que esta socialización supone para otras personas y para los propios hombres.

Esto permitiría compartir y cuestionar también los mecanismos de opresión entre hombres que están en situaciones diferenciales de poder (de clase o generación, por ejemplo) y que se padecen y se aceptan justamente ante la promesa de una cuota de poder a futuro al menos sobre algunas mujeres y sus hijos.

Un tercer eje, junto con los del poder y el dolor, es el de las ganancias que se tienen en diversos aspectos de la calidad de vida: la relación de pareja (la sexualidad, la negociación de conflictos), los hijos (la paternidad), las relaciones con otros hombres y mujeres y el contacto con el propio cuerpo, la salud y las emociones.

El movimiento que ha creado y dado legitimidad a la perspectiva de género es el movimiento feminista, tanto desde la academia

como la militancia. Esta perspectiva tiene tal avance que ya también investiga activamente el campo masculino. La socialización, la salud reproductiva, la sexualidad y la salud mental de los hombres están emergiendo en libros, tesis y conferencias, producto del trabajo de varias connotadas especialistas de género.

Un caso ejemplificador es el texto editado por Michele Bograd<sup>6</sup> ya desde 1991. Al referirse al trabajo con hombres reconoce que: “este proceso puede transcurrir con enojo, confusión, hipocresía y dolor; pero no carece de muchos momentos de regocijo y promesa”.

En un plano más amplio, es evidente que este problema, por sus dimensiones y su impacto debe considerarse un problema dentro de la salud pública. Esto permitirá atender sus diversas consecuencias de mejor manera, pero más aún, contribuiría a desarrollar estrategias para su prevención y el diseño de acciones desde una mirada de promoción de la salud.

## Referencias bibliográficas

1. OPS y OMS, *Informe Mundial sobre la violencia y la salud, publicación científica y técnica*, No. 58, Washington, OPS y OMS. 2003.
2. Hijar Martha, “Violencia y salud pública”, *Informe Nacional sobre Violencia y Salud*, Secretaría de Salud México, DF, SSA, 2006.
3. Castro, Roberto e Irene Cacique,, “Violencia de pareja contra mujeres en México: en busca de datos consistentes”, “Violencia y salud pública”, *Informe Nacional sobre Violencia y Salud*, México, Secretaría de Salud, DF, SSA. 2006.
4. Barker, Gary. *Dying to be men: youth, masculinity and social exclusion*, Routledge, Londres. 2005.
5. Kufmann, Michael “Los hombres, el feminismo y las experiencias contradictorias del poder entre los hombres”. En Valdés, T. y Olavarría, J (eds.) *Masculinidad/es*, ISIS/FLACSO, Santiago de Chile.1997.
6. Bograd, M. *Feminist Approaches for men in family therapy*, New York: Harrington Park Press. 1991.

# La fijación de la creencia de Peirce y Salud Pública: una motivación

(The Peirce's belief foundation and the public health: a motivation)

Elizabeth Evelia Hernández Padilla\*, Francisco Contreras Sánchez\*, Eliza Mireya Vázquez Rodríguez\*, Enrique Hernández Guerson\*\*

## Resumen

El ensayo contiene el producto de la reflexión colectiva de un grupo de estudiantes de primer semestre de la Maestría en Salud Pública, de la Universidad Veracruzana, México, quienes cursando el Módulo de Gestión del Conocimiento I fueron motivados por la lectura de Charles Sanders Peirce –*La fijación de la creencia*– y por su profesor el Mtro. Enrique Hernández Guerson, para que confrontaran las ideas de éste con otros autores contemporáneos, los propios saberes y experiencias, con el propósito de probar la vigencia de los conceptos sobre las “formas” que la humanidad utiliza para resolver sus dudas, en la mirada de su aplicación para la generación de conocimiento en el área de la Salud Pública.

En un primer momento se presentan los cuatro métodos para fijar la creencia de Peirce; enseguida el desarrollo de tales métodos en la perspectiva de paradigmas de conocimiento y las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP). Se destaca en el cierre del ensayo una serie de reflexiones y pensamientos útiles para que los lectores interesados continúen con la discusión.

## Summary

The essay contains the product of a collective group reflection from a group of students of the first semester of the Master in Public Health at the Universidad Veracruzana, Mexico. During the module of Creation of Knowledge I, the students were motivated by the Charles Sander Peirce's lecture –*The Foundation of the Beliefs*– and by the professor Enrique Hernandez Guerson in order to compare the author's ideas with other contemporary authors, the students own knowledge and experiences. The purpose is to prove the validity of the

concepts about the “ways” that the humanity uses to solve its doubts, in the perspective of its application to create knowledge in the public health area.

At the beginning it is presented the four methods to set the Peirce's beliefs; after it there is the development of those methods in the perspective of the knowledge's paradigms and the Essential Functions of the Public Health (EFPH). We should take a notice of the ending and its several useful reflections and thoughts that will make the interested lectors to continue with the discussion.

**Palabras clave:** Paradigmas, salud pública, Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP).

**Key words:** Knowledge's paradigms, public health and Essential Functions of the Public Health.

El hombre desde siempre, por su naturaleza de ser pensante, ha tratado de buscar la respuesta a los fenómenos naturales y de salud que lo rodean. Dicha actividad no ha cesado, al contrario se ha visto inmersa en una evolución a la par de la sociedades y con el hombre mismo. En este largo recorrido se han presentado un sinnúmero de formas de explicar el entorno, el origen de los fenómenos y la búsqueda de las soluciones a los problemas que éstos le presentan. Desde una perspectiva moderna, muchas de estas reflexiones, explicaciones, problemas y soluciones no son las más convincentes o adecuadas, sin embargo siguen siendo retomadas o practicadas.

Charles S. Peirce<sup>1</sup> en su texto *La fijación de la creencia* explica de una manera clara métodos

\* Estudiantes de la Maestría en Salud Pública (generación 2007-2009) del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. México.

\*\* Investigador de tiempo completo. Director del Centro de Atención del Estudiante Universitario. Universidad Veracruzana. México. enhernandez@uv.mx.

diferentes del pensamiento que han sido y son los más usados por la humanidad.

El método de la tenacidad es una forma de fijar la creencia, a partir de una evasión a las experiencias que puedan modificarla. En gran medida permite a quien lo practica contar con una "verdad" que le convence y le da resultados eficientes, lo que deriva en una inexistencia de la necesidad de la búsqueda del conocimiento; en la práctica resulta incapaz de mantener sus bases, de alguna manera muchas personas van contra de él. Las personas que adoptan este método en algún momento se encontrarán con otras que piensan diferente y harán que las bases de dicho conocimiento sufran un fuerte impacto, lo que tiene como resultado una postura cerrada o una apertura u oportunidad al acercamiento a nuevas propuestas. De esta manera la sociedad corre gran riesgo pues si unos a otros nos influimos en las creencias, al final no habrá posturas sociales y se verán reducidas a meras creencias individuales.

Con la intención de generar posturas homogéneas entre las personas, surgen instituciones encargadas de perpetuar las creencias sociales y evitar la presencia de "tenaces" que tengan creencias contrapuestas y busquen desestabilizar el "orden social". Para ello se emplearán estrategias que logren mantener dicho orden, sin importar cual sea su precio o efecto en aquellos sujetos que difieran de las creencias sociales. Este método tiene su gran representante en la Iglesia Católica que en gran parte de la historia controló la generación del conocimiento aplicando "escarmientos" a aquellos que intentaron desafiarla.

Es verdad que el método de la autoridad ha aparecido en la historia, en especial ejercido por las religiones, pero no dejemos a un lado otras instituciones que lo han empleado y cometido atrocidades "en favor de conservar el orden social". Este análisis no busca determinar la pertinencia de un método u otro; es una revisión de éstos, por lo que es importante mencionar los logros del método de la autoridad que en gran medida ayudó a las instituciones o grupos de poder a mantener el control de los conocimientos

con grandes resultados. El claro ejemplo lo vemos en su vigencia actual a través de las religiones, sectas o cultos contemporáneos. Una de las principales características de este método es que el cambio es tan lento que resulta imperceptible a lo largo de la vida de una persona, por lo que la creencia individual permanece fija, sin derecho a réplica.

En sociedades "controladas" por autoridades determinantes han surgido (y lo seguirán haciendo) personas que difícilmente aceptan a ojos cerrados, sin cuestionar lo propuesto por las instituciones. Éstos llevan dichas diferencias a la búsqueda de explicaciones a través del método *a priori*, de elementos que contribuyan a la interpretación de aquello que les inquieta. Este ejercicio les lleva a realizar interpretaciones "cómodas" (basadas en el instinto e ideas), de aquello que les motiva. Como lo menciona Peirce éste es un método "más intelectual y respetable, a medida en que no podamos aplicar ningún método anterior se puede usar éste, ya que resulta más fácil el uso del instinto. Hace de la indagación algo similar al desarrollo del gusto, pero ahí recae la desventaja, porque el gusto siempre es una cuestión de moda, girando entre una filosofía más material y otra más espiritual"<sup>1</sup>.

Por último, mencionaremos el cuarto método que busca fijar la creencia, éste es más estructurado y determinado por la búsqueda del conocimiento a través del rigor. El llamado método científico se basa en la observación y comprobación de los hechos, tiene reglas, las cuales deben seguirse para llegar al conocimiento. La observación nos llevará a la formulación de una pregunta, seguida del planteamiento de una hipótesis y de acuerdo con las reglas que marca este método llegaremos a una conclusión o conocimiento, pero. Cabe destacar que si los resultados no son los que esperamos no deja de ser importante, al contrario nos ayuda a seguir indagando.

Independientemente de la época que se haya vivido, el método científico es el que más se ha utilizado, no es que alguno sea malo o bueno, mejor o peor, simplemente que las ideas y reglas bajo las cuales se emplearon, fueron por costumbre y hábitos de esa forma de pensar.

Diríase que el método científico sería el más indicado para regir la forma de vida y de gobierno al cual da lugar, pero todos los individuos tienen en su mente más de un método con los cuales rigen su vida cotidiana; tal vez y en la mayoría de las ocasiones, aunque sea de manera inconsciente, hacemos cosas sin pensar, pero es que el conocimiento heredado por la sociedad a través del tiempo es muy difícil de quitar.

Peirce dice que “la fuerza del hábito hará a veces que el hombre se aferre a sus viejas creencias, después de estar en situación de ver que no tienen ninguna base sólida”<sup>1</sup>, y esto se traduce en que las personas no tienen la cultura de la investigación o de la inquietud; es más fácil creer en lo que dicen y hacen los que nos rodean. El método científico se ha visto y se verá truncado mientras no dejemos a un lado los otros métodos y se vuelve a hacer hincapié en que no son malos, pero hay que saber controlarlos y utilizarlos de manera correcta.

Recordando lo que dijo Roger Bacon, científico en la mitad del siglo XIII: la “experiencia enseña algo”. Al vincularlo con el método científico nos damos cuenta que aplicando este método vamos a llegar a una experiencia la cual se convertirá en conocimiento, que no siempre debe ser grato. Dentro de los cuatro métodos, consideramos que uno lleva al otro y que en ocasiones se conjugan dentro del mismo estudio.

Tendemos a fijar una creencia, las cuales caen o se encausan en alguna de las anteriores. Incluso para aquellos que no tienen el conocimiento de que existen estos cuatro métodos (denominados por Peirce), pensaríamos que no hay una idea fija o clara o que inusualmente nos dejamos llevar por la lógica.

Al igual que el pensamiento y la generación de conocimiento han evolucionado, los métodos también han cambiado, la Salud Pública ha tenido modificaciones con el tiempo<sup>2</sup>. Las posturas paradigmáticas que encontramos son, cuantitativa y cualitativa; las que ha empleado Salud Pública han sido más cuantitativas,

pues las actividades realizadas por ésta ponen mayor énfasis en la medición para la obtención de resultados que contribuyan a la toma de decisiones que busquen el mejoramiento del estado de salud de la población. En este sentido, muchos trabajos realizados en un principio se enfocaron desde el positivismo, sin negar que esto ha logrado grandes avances en la Salud Pública mundial; es a partir del análisis de la situación en diversos países que se plantean nuevos caminos respecto de los alcances y funciones.

Es de gran importancia destacar que actualmente las acciones desarrolladas por la Salud Pública se basan en las Funciones Específicas de la Salud Pública (FESP)<sup>2</sup>, que buscan afirmar nuevamente la función rectora de la autoridad sanitaria y hacer cumplir las FESP que competen al Estado, en sus niveles central, intermedio y local. En cuanto al impulso de las acciones coordinadas, de igual manera estas funciones plantean la intervención colectiva, del Estado y la sociedad civil, orientada a proteger y mejorar la salud de las personas, dando como resultado que las acciones realizadas tengan una participación de las ciencias sociales, tanto enfoques cuantitativos y cualitativos lleguen a interpretaciones complementarias.

Así como la población demanda la cobertura del servicio de la salud a sus autoridades, el Estado ha pedido avances del involucramiento de la sociedad en la salud pública. Esto tiene como resultado el surgimiento y desarrollo de instrumentos que valoren la situación del ejercicio de esas funciones por parte de la autoridad sanitaria, con el fin de identificar sus fortalezas y debilidades y sentar de este modo las bases para la organización de unas labores concertadas de desarrollo institucional que mejoren el ejercicio de la salud pública.

El Estado ha tomado su papel en la salud pública, y es por eso que ahora hace conciencia de que no sólo es responsabilidad de él prevenir, mantener y tratar la salud de la comunidad, sino que está promocionando la idea de hacerse responsable de su salud como población.

Uno de los conceptos heredados con mayor repercusión en la sociedad ha sido la aceptación de la dualidad y la unión entre el espíritu, alma o mente y el cuerpo. Es de suma importancia la noción de la relación entre la salud del individuo y la de la comunidad social a la que pertenece. Este concepto de dualidad se expresó desde las corrientes Aristotélica y Galileana.

Retomando lo que Peirce nos propone con sus métodos de la razón y haciendo una comparación con la Salud Pública, mencionamos que el método *a priori* tiene una relación directa con el paradigma de la salud y la enfermedad. En un mundo sin conocimiento científico las enfermedades se consideraban como un castigo divino y la salud como una gracia o una recompensa ante un comportamiento virtuoso. Haciendo un análisis de esta postura pensaríamos que con esto surge la prevención, la cual se lograba con la virtud mientras la cura valiéndose de la magia.

De manera complementaria, si se analiza el hecho de considerar la enfermedad como un castigo, se diría que existe una mezcla con el método autoritario, el cual veía a los dioses como la autoridad y se preguntaba el por qué estaban enfermos; las pestes o epidemias se consideraban como castigo por las malas acciones de toda la comunidad. De igual manera las instituciones toman esta postura para valerse de ellas, ejercer un control sobre las personas y evitar que realicen cosas fuera de las aprobadas.

En este sentido, del temor a la muerte como el resultado de las acciones desaprobadas por las instituciones o la misma divinidad, también se consideraría una postura dentro del método de la tenacidad ya que a partir de la adquisición de esta creencia, muy difícilmente una persona cuestionaría al ser supremo: es mejor no hacer caso, no cuestionar y "enterrar la cabeza" para evadir las amenazas

Las acciones e interacciones sociales son, habitualmente, expresiones de los valores, costumbres, creencias y normas incorporados en la sociedad o en los grupos sociales que

rigen las actitudes y los comportamientos de sus miembros. Esto desde la ciencia no se incluía en estudios que quisieran llamarse científicos dado que en primer lugar algunos de éstos no se miden de manera cuantitativa; otros no son comprobables a través de métodos experimentales, lo que llevó a las ciencias naturales a desvalorar el trabajo y posturas de las ciencias sociales. Al sutilizarse éstas últimas han ganado lugar a través de la demostración del impacto que tienen.

Otro gran ejemplo de la presencia del método *a priori* en la historia de la salud, lo encontramos en la civilización romana, pues a partir de un enfoque estético construyen baños públicos para mujeres y hombres. De igual manera, con base en la estética los griegos tuvieron un gran aporte en la salud pública, sobre todo en el campo de la higiene y en la cultura física del cuerpo humano, salud y belleza. Se confundían entre sí y se relacionaron con la higiene, el bienestar y la potencia física, siendo una forma de expresión del método *a priori*, pues la población lo hacía porque así lo marcó su época, no necesariamente alguien les impuso esas costumbres, sino el hecho de verse rodeado de estas prácticas y no se detenía a pensar en el por qué, o si estaba bien o no, sino simplemente lo hacían y esto llevaba a que la gente siguiera con esa costumbre.

Al retomar el método científico como el conjunto de procedimientos y herramientas ordenados sistemáticamente para obtener conocimientos, la salud ya no es considerada por la mayoría de la población como un resultado de la magia. Se aprovecha la observación como estrategia para obtener y con ello se empieza a hacer uso, aunque de forma embrionaria, de la acumulación de conocimientos. Sin embargo, en los siglos V y VI AC cuando las condiciones de mayor libertad de pensamiento e institucionales crea el clima para el salto cualitativo dado por la filosofía, aunque como es conocido por todas la personas hay momentos de este desarrollo oscurecidos por las instituciones con posturas cerradas. La importancia dada a las observaciones y a la lógica en el diagnóstico y en la terapéutica es más que un fundamento



de semiología y de investigación de remedios, es también el origen de la epidemiología y del estudio de la salud pública.

Por otro lado, se empieza a descubrir la microbiología y con esto se reforzaron los postulados de la higiene, y se hace una relación causal entre enfermedad y agente; todo esto fue a la vez que se producían los descubrimientos en las ciencias físicas. Lo anterior abrió el camino para el control específico de las enfermedades transmisibles y el desarrollo de la medicina.

De igual manera, en el quehacer científico encontramos la presencia de los métodos propuestos por Peirce. A modo de ejemplo, mencionamos que dicha actividad presenta los resultados de los procesos de investigación, los cuales contribuyen de manera directa en las acciones de salud impulsadas por las instituciones. En muchos casos los ministerios y los trabajadores de la salud se convierten en la autoridad que permiten o sancionan a los ciudadanos (método de la autoridad). De igual manera en el trabajo de la salud se presenta el método *a priori*, para ejemplificarlo, pretendamos aquellos trabajadores de la salud que sin importar contexto, costumbres o cultura de los usuarios utilizan estrategias de atención homogéneas, sin cuestionar su eficacia.

Con el tiempo la Salud Pública se ha enfrentado a cambios que son trascendentales en el desarrollo de la actividad de los sanitarios, nos referimos específicamente a la inclusión de profesionales provenientes de disciplinas que no tienen un origen en la actividad clínica o en las ciencias de la salud. Esto ha dado como resultado que las acciones emprendidas de la Salud Pública con la intención de hacer efectivas las FESP, se vean enriquecidas y complementadas por posturas de las ciencias sociales, con enfoques menos clínicos y más sociales. Es por esto que retomando lo planteado por Kuhn<sup>3</sup> sobre los paradigmas, esta inclusión a la que nos referimos viene a ser la transición sucesiva de un paradigma a otro. Tomamos en cuenta la idea o creencia que se tiene sobre algo, pero deja de ser cierta cuando es reemplazada por otro paradigma (creencia), es aquí cuando se hace una revolución científica.

Adelantándonos un poco, consideramos necesario que esta ruptura paradigmática sea más complementaria que suplementaria, retomando lo que mencionan Mardones y Ursua en referencia al origen de la explicación científica, según las tradiciones científicas. En este orden de ideas, consideramos de suma importancia que “la ciencia no es posesión de la verdad, sino la búsqueda incesante, crítica, sin concesiones de la misma”<sup>4</sup>.

Esto nos hace suponer que la ciencia y el método científico, aunque sean dos conceptos verdaderos que nos lleven a realizar un estudio, deben estar abiertos a procesamientos significativos; es decir, se debe tener una apertura ante la posibilidad de algún cambio que se suscite en dicho estudio.

A manera de conclusión, la definición de los cuatro métodos planteados por Peirce, nos presenta una propuesta para entender el conocimiento generado de diferentes formas, de éstos el método científico es el único que tiene comprobación. Los métodos *a priori*, de tenacidad y de autoridad son relevantes dependiendo del contexto, así como del momento histórico, por lo que no debemos desacreditarlos o desvalorarlos, muy probable se releven o exista la presencia de más de uno.

Formar parte del grupo de profesionales encargados de proponer, diseñar, implementar y evaluar las acciones en salud pública es una tarea que nos enfrenta a un cambio paradigmático; esto puede darnos grandes satisfacciones, si al tratar de entender el nuevo paradigma de la salud pública no retrocedemos a la participación exclusiva de profesionales de ciencias médicas. Debemos ampliar el panorama para incorporar las ideas de las otras profesiones y hacer así una Salud Pública más sólida y eficiente.

El constante diálogo entre los diferentes actores de la salud (instituciones de salud, academia, investigación y sociedad civil) contribuirá de manera real y determinante a la construcción de una nueva forma de atender la salud más acorde con las Funciones Esenciales de la Salud Pública, eje rector de la postura actual de la salud de manera global.

El rigor de la actividad científica no debe contraponerse a la apertura de los actores, contar con dicha característica permite realizar estudios integrales tomando en cuenta diversos puntos de vista, que da como resultado contar con nuevas teorías, creencias y derivaciones para siguientes trabajos científicos que en un momento dado tengan aplicabilidad y la población se vea favorecida por éstos.

Contribuir con elementos creativos e innovadores debe ser compromiso del personal de salud que busca impactar en la población, desechando en la medida de sus posibilidades la sabiduría absoluta y teniendo actitud de apertura que permita la inclusión de saberes, tradiciones, conocimientos de la población usuaria. Esto tendrá como resultado que la sociedad civil se integre de manera paulatina en la toma de decisiones y en el cuidado individual de la salud.

## **Referencias bibliográficas**

1. Charles P. S. "La fijación de la creencia" en Peirce Charles S. *El hombre un signo (el pragmatismo de Peirce)* (J. Vericat tr., intr., y notas). Barcelona: publicada en W3. Mimeografiado en 1877.
2. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. *La salud pública en las Américas*. Washington, (D.C): OPS, 2002.
3. Kuhn, T. S. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica. 1971: 33-50, 149-175 y 268-278
4. Mardones y Ursua. *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Nota histórica de una polémica incesante*. Barcelona: Fontamara, 1982.

# Genómica y Proteómica: ¿Cómo contribuyen a la Salud Pública?

Clara Luz Sampieri Ramírez\*

Para los investigadores de las ciencias de la vida, la publicación en 2001 del primer borrador de la secuencia del genoma humano en las prestigiosas revistas científicas *Science*<sup>1</sup> y *Nature*<sup>2</sup> es comparable con la llegada del ser humano a la luna. Sin duda, el conocimiento de la secuencia del genoma humano, así como el de otros seres vivos y algunos virus abrió un inmenso campo con aplicaciones en la medicina, la industria, la agricultura y el cuidado del medio ambiente<sup>3,4</sup>, por mencionar algunas áreas.

El proyecto del genoma humano, en su primera etapa, consistió en conocer el orden con el que las bases nitrogenadas adenina, timina, citosina y guanina aparecen en la molécula portadora de la información genética: el ácido desoxirribonucleico o ADN<sup>1,2,5</sup>. Las características que observamos en los seres vivos son el resultado de una compleja interacción entre sus genes con el medio ambiente. Entendiendo como gen una porción de ADN que codifica una característica en particular, el gen representa la unidad fundamental de información genética<sup>1,2</sup>. La diferencia en la actividad, el tipo y el número de genes determina las características, tanto estructurales como funcionales, de cada una de las aproximadamente dos millones de especies descritas en nuestro planeta.

Resulta extraordinariamente complejo y a la vez simple, pensar que la diferencia entre las especies que habitan este planeta tiene su base en el orden de tan sólo cuatro bases nitrogenadas presentes en el ADN. El ADN que se encuentra en el núcleo celular junto con el ADN de las mitocondrias, constituye el genoma humano. El genoma humano tiene 3 millones de pares de bases y contiene 40,000 genes<sup>1,2</sup>.

Los genomas son estudiados por una rama de la biología denominada genómica, objetivo es predecir la función de los genes partiendo de su secuencia de bases nitrogenadas. Los

productos de los genes, las proteínas, son estudiadas por la proteómica. Su objetivo es definir las funciones y conocer la variación de las proteínas cuando las células o tejidos enfrentan diferentes condiciones<sup>3,4</sup>.

Se estima que la diferencia genética entre dos personas es del 0.1 por ciento, es decir, compartimos el 99.9 por ciento de nuestra secuencia<sup>1,2</sup>. La mayoría de estas diferencias son los polimorfismos de nucleótidos simples (SNPs). Los SNPs consisten en el cambio puntual de las bases nitrogenadas adenina, citosina, timina y guanina entre las secuencias de ADN de los individuos. Los SNPs se encuentran a lo largo de las cadenas de ADN, en promedio cada 800 bases y hasta el momento se han identificado 3.2 millones de estas variaciones<sup>1,2</sup>. Precisamente, la segunda fase del proyecto genoma humano tiene como objetivo identificar las variaciones genómicas entre las diferentes poblaciones y de esto derivar aplicaciones prácticas<sup>1,2</sup>.

En el campo de la salud pública, la investigación en genómica ha sentado las bases moleculares para entender la susceptibilidad a cierto tipo de enfermedades y la respuesta diferencial a los agentes terapéuticos. Así, mutaciones en los genes *Brca1* y *Brca2* han sido asociadas con aproximadamente la mitad de los casos de cáncer de mama que presentan un componente hereditario<sup>6</sup>. Pacientes con cáncer de pulmón sin mutaciones en el gen *EGFR* tienen una mayor supervivencia al tratamiento con ciertos agentes terapéuticos, en comparación con aquellos con mutaciones en el gen *EGFR* (revisado en 6). Así mismo, estas nuevas tecnologías han generado una notable demanda de análisis moleculares que permiten detectar enfermedades en estados preclínicos<sup>7,8</sup>.

El ejercicio de la medicina genómica, cuyo objetivo es la identificación de variaciones en el genoma humano que confieren riesgo a

\*Investigador tiempo completo. Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. México. sampieri026@yahoo.com

padecer enfermedades, evitará o retrasará manifestaciones o secuelas, en aquellos individuos con riesgo a desarrollar enfermedades<sup>3,4</sup>. En el caso de individuos con manifestaciones clínicas, aumentará la precisión en la prescripción del agente terapéutico, considerando la constitución genética particular y el estado de la enfermedad<sup>3,4,7,8</sup>.



Diversos autores coinciden en afirmar que la medicina genómica en corto plazo tendrá un gran impacto en el panorama epidemiológico de los países desarrollados, países en los que actualmente está en sus etapas iniciales<sup>3,4</sup>. Este impacto sentará las bases para un nuevo diseño de programas de atención a la salud pública e impulsará profundos cambios en la enseñanza de las escuelas de salud pública<sup>9</sup>. En este contexto, Hotez y colaboradores han propuesto la urgente incorporación de la tecnología adecuada en las escuelas de Salud Pública, la cual según ellos, abarca diseño, desarrollo y adopción de productos sanitarios, como nuevos medicamentos, métodos de diagnóstico y vacunas resultantes de investigaciones genómicas<sup>9</sup>. Así mismo, sugiere el desarrollo de competencias que permitan al sanitarista entender la complejidad de las enfermedades y el control de infecciones endémicas a la luz de los recientes descubrimientos. También propone entrenamiento en el uso de bases informáticas de genes y proteínas pertenecientes a diversos patógenos y vectores<sup>9</sup>.

Las proteínas brindan diferentes características y realizan diversas funciones en el organismo, se sintetizan a partir de la información contenida en el ADN. Esta información debe expresarse para convertirse en una característica física o cumplir una función biológica. El flujo de información genética considera la síntesis de una cadena de ácido ribonucleico mensajero (ARNm). El ARNm es sintetizado usando como molde al ADN, en general cada gen codifica para un ARNm. Cuando se produce ARNm, se dice que ocurrió la expresión genética. El ARNm a su vez sirve como molde para que se sinteticen las proteínas.

El proteoma es un término empleado para definir las proteínas expresadas en un tiempo determinado por una célula, tejido u organismo. La proteómica es la rama de la biología que estudia los proteomas. Para muchos autores el estudio del proteoma es más complejo que

el del genoma, porque mientras el genoma es constante entre las células de un organismo, el proteoma difiere y está en constante cambio<sup>10</sup>. Los efectos de los agentes terapéuticos y su metabolismo son ahora estudiados en forma extensa por análisis proteómicos<sup>10</sup>. Los análisis proteómicos son acompañados por tecnologías a gran escala que permiten la separación e identificación de proteínas responsables de la ejecución de procesos fisiológicos en particular. La identificación completa del proteoma humano será el siguiente mayor esfuerzo científico en el área médica<sup>10</sup>. Actualmente la proteómica es empleada para analizar si las nuevas vacunas contra patógenos como *Helicobacter pylori*<sup>11</sup> y *Plasmodium falciparum*<sup>12</sup>, agentes etiológicos del cáncer gástrico y malaria respectivamente, despiertan las reacciones inmunológicas esperadas en el organismo. En cáncer de ovario la proteómica es usada como una herramienta de pronóstico<sup>13</sup>.

A manera de conclusión, se espera que a corto plazo, las ciencias genómicas y proteómicas impacten favorablemente a la Salud Pública de países desarrollados, ya que son estos los que llevan adelantos significativos en este campo. Sin embargo, a largo plazo estas tecnologías también puedan aplicarse en países en vías de desarrollo para contribuir con los programas de Salud Pública. Por lo tanto, sería conveniente que las instituciones encargadas de la enseñanza en Salud Pública incorporen de esta ola de nuevos conocimientos, aquellos elementos que le sean de mayor utilidad.

Agradecimientos, la autora desea agradecer al Dr. en C. Jaime Morales Romero y a la pasante de Biología Carmen Sol de la Peña Cruz, Instituto de Salud Pública Universidad Veracruzana, sus valiosas sugerencias y observaciones a este trabajo.

## Referencias bibliográficas

1. Venter JC, Adams MD, Myers EW, Li PW, Mural RJ, Sutton, et al. "The sequence of the human genome". *Science*. 2001; 291: 1304-51.
2. Lander ES, Linton LM, Birren B, Nusbaum C, Zody MC, Baldwin J, et al. "Initial sequencing and analysis of the human genome". *Nature*. 2001; 409: 860-921.
3. Collins FS, Green ED, Guttmacher AE. "A vision for the future of genomics research". *Nature*. 2003; 422: 835-47.
4. Guttmacher AE, Collins FS. "Welcome to the Genomic Era". *N Engl J Med*. 2003; 349: 996-8.
5. Watson JD, Crick FH. "Molecular structure of nucleic acids; a structure for desoxyribose nucleic acid". *Nature*. 1953; 171: 737-738.
6. Chen YC, Hunter DJ. "Molecular epidemiology of cancer". *CA Cancer J Clin*. 2005; 55: 45-54.
7. Lares-Asseff I, Trujillo-Jiménez F. "La farmacogenética y su importancia clínica". *Gac Med Mex*. 2000; 137: 227-236.
8. Merikangas KR, Risch N. "Genomic Priorities and Public Health". *Science* 2003; 302: 599-601.
9. Hotez P, Gupta R, Mahoney R, Poste G. "Incorporating appropriate technology into North American Schools of Public Health". *Pan Am J Public Health*. 2005;19: 118-23.
10. Moseley FL, Bicknell KA, Marber MS, Brooks G. "The use of proteomics to identify novel therapeutic targets for the treatment of disease". *J Pharm Pharmacol*. 2007; 59: 609-28.
11. Nilsson CL, Larsson T, Gustafsson E, Karlsson KA, Davidsson P. "Identification of protein vaccine candidates from *Helicobacter pylori* using a preparative two-dimensional electrophoretic procedure and mass spectrometry". *Anal Chem*. 2000; 9: 2148-53.
12. Cooper RA, Carucci DJ. "Proteomic approaches to studying drug targets and resistance in *Plasmodium*". *Curr Drug Targets Infect Disord*. 2004; 4: 41-51.
13. Tchabo NE, Liel MS, Kohn EC. "Applying proteomics in clinical trials: assessing the potential and practical limitations in ovarian cancer". *Am J Pharmacogenomics*. 2005; 5: 141-8.



# Presentación de Taller de planeación educativa en salud pública \*

Edgar C. Jarillo Soto\*\*, Eric Abad Espíndola\*\*\*

Agradezco la invitación a presentar este material, tanto por la distinción que se me otorga al permitir dirigirme a un público selecto, como por la oportunidad de exponer algunas ideas en torno al material que debí leer.

El primer aspecto que es relevante exponer, se relaciona con el carácter mismo del material, ya que constituye el testimonio de una actividad académica que ordinariamente se queda en algunos documentos que sólo conocen los partícipes, y a veces, y sólo en muy contadas ocasiones, es divulgado en algún artículo en revistas especializadas. Ante esos hechos la riquísima experiencia académica se desconoce, se conoce parcialmente o se conoce sólo en alguno de sus atributos significativos. Lo que si bien es importante, sin duda resulta limitado.

Por el contrario este primer número de la COLECCIÓN EDUCATIVA EN SALUD PÚBLICA, es la sistematización detallada del taller de planeación educativa que resulta de un esfuerzo institucional y que produce una transformación curricular en el Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. Esto es en sí mismo significativo. Pero en efecto, como lo señalan los compiladores en la introducción " ...se obtuvieron productos que, por su trascendencia para la vida académica del Instituto, para el quehacer de los servicios de salud de Veracruz, y, en particular, para la formación de sanitaristas, conviene integrar, conservar, y difundir de manera institucional". En efecto suscribo plenamente esta expresión y por supuesto mi posición de valorarlo en perspectiva se sitúa en las implicaciones que tiene para la formación de posgrado en salud pública.

En general la publicación permite encontrar la secuencia de los trabajos realizados en el taller, pero una lectura continua permite ubicar una comunicación en diversos tonos de los participantes en las instituciones de salud y en las instituciones educativas. Esto que es obvio para cualquiera que se acerca a la formación de posgrado en salud pública, no es siempre la constante. Por lo tanto en esta experiencia aquí reseñada resulta fructífero, y cuestionamientos al margen sobre los enfoques y criterios que se vislumbran lo valioso está en haber logrado establecer esa comunicación dialógica a lo largo de todo el ejercicio.

Ahora, en el plano de los aspectos concretos y específicos que constituyen los diferentes apartados del texto, permítaseme hacer unos breves comentarios de las seis partes, incluida la lista de participantes, que constituyen este material.

Parte 1. Reseña del taller. Me parece que los antecedentes por los cuales se realizó el taller son significativos ya que dan luz sobre la misma experiencia educativa valorado por profesores y alumnos que llaman a la necesidad de realizar adecuaciones curriculares y pedagógicas de como se venía formando a los maestros en salud pública. Eso complementado con la forma de priorizar las temáticas de formación docente significa responder a dos necesidades y retos que no necesariamente son complementarios cuando se operan en las instituciones académicas. Sin embargo, aunque no se haya puesto en la prioridad principal por parte de los profesores/as del Instituto la temática de este taller, los juicios expertos de tres profesores permitieron articular la secuencia de forma coherente. Aquí resalta la experiencia donde la participación y la conducción se complementan en los espacios

\* El libro fue presentado por el Dr. Edgar Jarillo Soto y el Lic. Eric Abad Espíndola a estudiantes y académicos e investigadores dentro del programa de la Feria Internacional del libro Universitario. Universidad Veracruzana. México. 24 de septiembre de 2007.

\*\* Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana- Campus Xochimilco. México. jsec6322@correo.xoc.uam.mx.

\*\*\* Egresado de la Maestría en Salud Pública (generación 2005-2007). Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. México. eabad@uv.mx.

técnicos y principalmente académicos. Donde las prioridades y necesidades son producto de la participación de los integrantes, pero también es consecuencia de la racionalidad técnica que la propia naturaleza del objeto presenta.

Parte 2. Reseñas. Dos aspectos quiero señalar de esta segunda parte: 1. Aquello que es muy directo con el contenido de las ocho conferencias del taller. En las que los lectores encontrarán una síntesis de las perspectivas que constituyen el mosaico de elementos que se consideraron necesarios para valorar la pertinencia del cambio curricular. Los elementos educativos, epidemiológicos del estado de Veracruz, las tendencias de la formación en ámbitos diversos, las políticas internacionales son referentes concretos y específicos que en esta parte se muestran de manera importante. 2. Relativo al esfuerzo sintético y descriptivo que hacen los y las relatoras de cada conferencia magistral, ya que al ser una reseña de lo presentado por cada uno de los conferencistas a lo largo del taller, se tiene una referencia testimonial que no sólo muestra la riqueza de las exposiciones, sino que además se nutre con las aportaciones que hacen los/las relatores.

Así el lector/a podrá encontrar en este apartado una riqueza interpretativa de las exposiciones que se contrastarán con las presentaciones de los anexos, ello permitirá mayor comprensión de la síntesis de los anexos.

Parte 3. Productos del taller. Sin duda aquí está una de las mayores riquezas de este material ya que, en tan sólo cinco páginas, logra mostrar la síntesis de lo realizado en el taller que sin ser exhaustivo y detallado, muestra un mapa de competencias para el ejercicio de la salud pública que se constituye en un modelo a tener presente siempre que se formula una idea similar.

La modelación gráfica del plan de estudios de posgrado en salud pública basado en competencias, es como todo modelo una síntesis que permite pensar de forma muy versátil la estructura de un plan de estudios fuera de los cánones ortodoxos de la secuencia longitudinal de contenidos a partir del dominio disciplinario. Aquí sin romper con los sustentos fundamentados en los cuerpos disciplinarios reconocidos por la salud

pública, se complementa con una perspectiva que incorpora otros saberes y prácticas para ofrecer una idea de generalización y especialización que se combina para las nuevas tareas profesionales de la salud pública.

Parte 4. Análisis de productos. Es una sección de información sobre las competencias en salud pública en un análisis comparado de cuatro países: Cuba, EUA, España y México. Los autores de este apartado revisan las formulaciones que se han realizado por distintas instancias en esos países y que han llegado a formular las competencias en el campo de la salud pública. Esto constituyó para el taller una validación externa de su propio trabajo, ya que al someter a comparación con lo producido en otros países se tiene una estimación de las distancias y proximidades en un campo que cada vez tiende a encontrar similitudes planetarias.

Por otro lado, este mismo esfuerzo plasmado en la matriz de análisis del anexo de este mismo apartado es, al margen de los análisis a que pueda dar lugar, una recopilación valiosa que aporta contribuciones a cualquiera de quienes nos movemos en el campo de los recursos humanos y la fuerza de trabajo en salud pública.

Parte 5. Anexos. Aquí se encuentran nueve anexos que excepción del primero son las presentaciones “tecnologizadas” de las conferencias del taller, más el programa detallado del taller de planeación educativa en salud pública.

Cualquiera de nosotros vinculados al campo educativo de la salud pública, si como lector revisa esta parte descubriría guiones temáticos, con mayor o menor desarrollo, secuencia expositiva y lógica comunicacional; que no obstante la diversidad de autores permite obtener un conjunto de reflexiones e ideas de mucha utilidad. Si además se complementa con la revisión de las relatorías del apartado dos, entonces se tiene información sustantiva que podría hacerse homóloga al haber estado presente durante las exposiciones en el taller. Esto es un aporte significativo al campo de la formación de personal de posgrado en salud pública.

Parte 6. Lista de participantes en el taller. Aquí la diversidad es una constante, aunque claro, Veracruz, como no podía ser de otra

forma, domina en el escenario. Pero lo mejor que encuentro, es que los editores tuvieron el cuidado de que todos los participantes estén con su dirección de correo electrónico, lo que sin duda permite la comunicación horizontal y al margen de los organizadores del taller entre los participantes y los interesados en un tema o idea en particular.

Como concluirán conmigo después de este recorrido por los apartados en que se organizó el material del *Taller de planeación educativa en salud pública* tenemos un testimonio documental con múltiples aristas para obtener información valiosa. Que además de lo que ya señalé en párrafos precedentes, puedo decir como conclusión general que permite:

a) Obtener visiones técnicas de la organización de un plan de formación docente y en particular de la planeación educativa de una institución de formación de posgrado en salud pública, su aporte no es sólo local, ni nacional, sino incluso para otros países, en especial para los de América Latina.

b) La estrategia de diseño curricular, que toma tanto las competencias en lo metodológico pedagógico como las Funciones Esenciales de Salud Pública en lo técnico científico, constituye una propuesta que ha tenido, apenas a tres años de haberse realizado, impacto en América Latina. Hoy día no es posible hacer referencia a la formación de posgrado en salud pública con las Funciones Esenciales de Salud Pública sin mencionar el ejemplo del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana.

Reciban los Compiladores, el Comité Editorial, la Diseñadora Editorial, las autoridades Universitarias involucradas, y todos los participantes del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, mi enhorabuena y mis felicitaciones por permitirme compartir su experiencia, por conocerla desde dentro, por encontrar coincidencias y sin duda, algunas, discrepancias. Pero sobre todo por compartir este texto que es una contribución significativa para quienes nos desempeñamos en el campo de los recursos humanos en salud.

Mis felicitaciones a todos y a todas.

*Edgar C. Jarillo Soto*

Hoy presentamos un libro muy especial, porque en él están contenidas las aportaciones de mis maestros, quienes han contribuido en la formación de cientos de sanitaristas que hoy se encuentran aplicando los conocimientos que alguna vez adquirieron en las aulas del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana.

Es un honor compartir este estrado con el Mtro. Enrique Hernández Guerson, actual director del Instituto de Salud Pública, y con el Dr. Francisco Domingo Vázquez Martínez, quien ha sido uno de los pilares fundamentales en mi etapa de formación profesional.

El trabajo que ha hecho nuestro instituto, ha sido un trabajo arduo, primero como departamento de salud pública y posteriormente al constituirse como lo conocemos hoy día; los esfuerzos por parte de quienes lo conforman también han sido muchos, pero la dedicación de los investigadores y personal docente ha permitido posicionarlo como una de las más importantes instituciones formadoras en la región sureste del país, Centro y Sudamérica.

El dar respuesta a las necesidades en materia de salud y la gestión del conocimiento de este ámbito es una de las acciones que han realizado el instituto eficientemente y el libro que hoy presentamos da cuenta de ello.

El texto referente al *Taller de planeación educativa en salud pública* presenta las reseñas de las conferencias magistrales realizadas en el marco del taller; se contó con la participación de Graciela Miguel Aco con importantes aportaciones sobre el tema de la Planeación educativa en salud Pública, advierte que para realizar una planeación institucional "se debe adoptar una visión de largo alcance, abarcar en su totalidad en sistema educativo con la visión única, integrarse a los planes de desarrollo económico y social del país, constituirse en parte integral del manejo de la enseñanza e interesarse en los aspectos cualitativos del desarrollo de la enseñanza, no sólo en su expansión cuantitativa".

Por parte del Dr. Alejandro Escobar Mesa, se presenta un análisis de la situación de salud de la población en el estado de Veracruz, sus desafíos y perspectivas para la salud.



El tema Misión de la Salud Pública y sus Funciones Esenciales es abordado en el texto por el Dr. Óscar Feo a partir de la iniciativa “La salud pública en las Américas”, las reformas sobre el sector salud y las Funciones Esenciales de la Salud Pública; advirtiendo que el desafío más grave que la salud pública debe atender en el siglo XXI es la falta de equidad, por lo que reconoce que la “perspectiva para una nueva política social implica un papel central del Estado, como mediador entre el mercado y la sociedad, que articule el crecimiento económico con la justicia social y la eficiencia con la equidad”.

En otro apartado del texto se hace un análisis sobre las demandas de los Servicios de Salud a partir de contenidos como: monitoreo, evaluación y análisis de la situación de salud de la población, las funciones esenciales de salud pública, las necesidades de salud, fortalecimiento de la capacidad institucional de regulación y fiscalización en salud pública, evaluación y promoción del acceso equitativo de la población a los servicios de salud necesarios, entre otros.

Por otra parte, el texto presenta el relato de la conferencia emitida por María Irigoín sobre la Educación Superior y sus Competencias en la que se reconocen las fortalezas del currículo basado en competencias; este tema está ligado al presentado por Raúl López Ascencio en el que explica el aprendizaje basado en problemas como técnica o estrategia educativa.

De igual forma, se presenta un explicación sobre el Modelo Educativo Integral y Flexible de la Universidad Veracruzana y su proyección al posgrado, para finalmente hacer un balance de la situación actual en México y el mundo de la educación en salud pública; problemas y desafíos.

Con base en lo anterior, al posterior análisis y trabajo conjunto del cuerpo de profesores del Instituto de Salud Pública fue posible obtener, como producto del taller de Planeación educativa, el plan de estudios actualizado de la Maestría en Salud Pública basado en competencias. De tal forma que hoy estamos hablando de un texto que ha servido para diseñar, implementar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje en el campo de la salud pública.

El plan de estudios basado en competencias ha dado ya sus primeros resultados: ha egresado la primera generación de maestría formada bajo este esquema; el cual desde la primera etapa de formación en la que se proporcionó a los alumnos una introducción disciplinar, misma que permitió a los alumnos adquirir el lenguaje, los conceptos básicos y los métodos propios de cada materia. Es importante que el nuevo plan de estudios reconozca esta etapa dado que en el campo de la salud pública se observa cada vez más la participación de profesionistas de distintas áreas de conocimiento como: comunicólogos, publicistas, psicólogos, entre otros... y no sólo de las ciencias de la salud, que en una etapa temprana de formación requieren conocimientos básicos sobre las disciplinas inmersas en el campo de la salud pública.

En cuanto a la segunda etapa o de desarrollo de competencias básicas se privilegiaron los ambientes laborales, otorgando a los alumnos la oportunidad de adquirir y poner en práctica competencias específicas.

Finalmente, la tercera etapa o de adquisición de competencias específicas se otorga al alumno las oportunidades para desarrollar conocimientos y habilidades en cada una de las áreas disciplinarias: administración de servicios de salud, comunicación en salud, epidemiología e informática aplicada a la salud.

Como el contexto lo reconoce, el esquema y los cambios que como producto del taller de planeación educativa se derivaron aún debe ser definido en varios aspectos; sin embargo, el taller constituye una línea de acción, que sumada a los mecanismos permanentes de evaluación del programa permitirá incorporar la maestría en salud pública a un proceso de desarrollo y mejoramiento continuo.

*Eric Abad Espíndola*

## Eventos académicos y científicos

**intraforo**  
UV2008

II Foro Intrauniversitario de Investigación en Salud

**5 foro** interinstitucional  
investigación  
en salud 2008

### 3, 4 y 5 de diciembre de 2008, USBI, Ixtaczoquitlán, Ver.

Si eres investigador, docente, profesional de la salud o estudiante de postgrado y pregrado, del área de Ciencias de la Salud y de otras áreas que hayan desarrollado trabajos de investigación directamente relacionados con la salud. Participa en el II Foro Intra Universitario y V Foro Estatal de Investigación en Salud. 3, 4 y 5 de diciembre en la USBI-Ixtaczoquitlán Zona Orizaba

Conferencias  
magistrales  
Trabajos libres de  
investigación (con  
premios en efectivo)

Diálogos con expertos  
Entrevistas grupales  
Expositores



International  
Forum **EcoHEALTH2008**

**December 1<sup>st</sup> - 5<sup>th</sup>**  
**Merida, Mexico**

[www.ecohealth2008.org](http://www.ecohealth2008.org)

# Requisitos para la publicación

La revista *Altepepaktli* es una publicación semestral cuyo objetivo es dar cuenta del quehacer científico en el ámbito de la Salud Pública, por medio de artículos originales, derivados de las actividades de investigación, docencia y práctica profesional de la Salud Pública.

## TIPOS DE COLABORACIONES:

La revista *Altepepaktli* recibe trabajos en las modalidades de artículo de investigación originales, artículo de revisión o ensayo, nota breve, reseñas de libros y noticias sobre eventos científicos.

## ENVÍO DE ARTÍCULOS:

1. Todos los artículos deberán dirigirse a los Editores de la Revista: [dcinta@uv.mx](mailto:dcinta@uv.mx), [jamorales@uv.mx](mailto:jamorales@uv.mx) o al Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, Dr. Luis Castelazo s/n, Col. Industrial Ánimas, C. P. 91190, Xalapa – Enríquez, Ver. Se acusará recibo vía correo electrónico a la recepción de los mismos.
2. Los artículos se acompañarán de una declaración que indique su carácter inédito y el compromiso de que, de aceptarse, no se enviarán a ninguna otra revista a menos que medie la autorización expresa del Editor.

## PRESENTACIÓN:

El título del trabajo no debe exceder de 15 palabras y describirá el contenido clara, exacta y concisamente, tanto en inglés como en español. El nombre y el apellido del autor o autores se anotará inmediatamente abajo del título omitiendo el grado académico o profesión. Al pie de la primera página se indicará el nombre del autor o autores, el cargo oficial o académico, el nombre de la institución en que labora(n) el autor o autores y la dirección en que puede solicitarse(s) copias del artículo. Los autores deberán acompañar sus artículos de un resumen de máximo 300 palabras en español e inglés, y utilizando máximo cinco palabras claves que indiquen el contenido temático del texto. El artículo no deberá exceder de 15 páginas (21.59 x 27.94 cm ó 8.5 x 11 pulg. s.) a interlineado 1.5. La fuente será Arial 12.

En los artículos de investigación el texto se divide en Introducción, Método (materiales, sujetos, etc.), Resultados y Discusión. Este modelo no comprende los artículos redactados en forma de ensayo, reseña bibliográfica comentada, crítica o analítica, los que serán divididos en títulos, subtítulos y apartados si fuera el caso.

Los cuadros e ilustraciones deberán ser incluidos en formato JPG, TIFF o PDF, con una resolución entre 150 y 300 DPI y deberán medir entre 7 y 15 cm. en su lado mayor. Los cuadros, tablas o figuras se incorporan al interior del texto y deberán estar identificados con un número correlativo. Se acompañarán de un título breve y claro. Cuando no sean originales del autor, deberá especificarse la fuente de donde han sido tomados.

En caso de requerirse notas al pie de página, se separarán mediante una línea horizontal y se identificarán con letras sucesivas. La citación será en número superíndice en el cuerpo del trabajo. Las referencias bibliográficas deberán citarse de acuerdo al orden de aparición en el cuerpo del trabajo. Se sugiere tomar como base el sistema de Vancouver.

La revisión de los trabajos se realiza por pares participando personal interno y externo de la dependencia.

*Altepepaktli* se encuentra indexada en IMBIOMED.  
<http://www.imbiomed.com.mx/index3.html>



INSTITUTO  
DE  
SALUD  
PÚBLICA / UV