





# *Salud pública en la frontera norte de México*

PROBLEMAS RELEVANTES



# *Salud pública en la frontera norte de México*

PROBLEMAS RELEVANTES

Felipe Javier Uribe Salas  
Juan Parra Ávila  
*(coordinadores)*



CON EL APOYO DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Salud pública en la frontera norte de México : Problemas relevantes / Felipe Javier Uribe Salas, Juan Parra Ávila, coordinadores. – 1ª ed. – Tijuana : El Colegio de la Frontera Norte, 2012.

p. 202 ; 14 × 21 cm.

ISBN: 978-607-479-072-6

1. Salud pública – Norte de México. 2. Influenza H1N1 – Epidemiología. 3. Sida (Enfermedad) – Epidemiología. 4. Enfermedades de transmisión sexual – Epidemiología. I. Uribe Salas, Felipe Javier. II. Parra Ávila, Juan. III. Colegio de la Frontera Norte (Tijuana, Baja California).

RA 456.5 .M49 S3 2012

Primera edición, noviembre de 2012

D.R. © 2012 El Colegio de la Frontera Norte, A. C.

Carretera escénica Tijuana-Ensenada km 18.5

San Antonio del Mar, 22560, Tijuana, Baja California, México

. i ww.colef.mx

ISBN: 978-607-479-072-6

Coordinación editorial: Érika Moreno Páez

Corrección: Susana Gutiérrez (Página Seis)

Formación: Jorge Pérez (Página Seis)

Última lectura: Juan Antonio Di Bella

Diseño de portada: Lucía López (Página Seis).

⌘atografía: Glow Images México

'Plan Estratégico y Transversal de Ciencia y Tecnología  
para el Desarrollo de la Frontera Norte', Proyecto Conacyt

Impreso en México / *Printed in Mexico*

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
Felipe Uribe	
<i>La epidemia de influenza A (H1N1) en México</i>	13
<i>La epidemia de VIH y otras enfermedades de transmisión sexual     y el uso de drogas en el norte de México</i>	17
LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1) EN MÉXICO	
EL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN MÉXICO SORPRENDIDO POR LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1)	
Felipe Javier Uribe Salas	
<i>Introducción</i>	23
<i>Reforma del Sistema Nacional Mexicano     de Vigilancia Epidemiológica y su relación con la influenza</i>	26
<i>El Sinave y la epidemia actual de influenza en México</i>	31
<i>Conclusiones</i>	36
<i>Referencias</i>	37
DINÁMICA SOCIODEMOGRÁFICA EN LA FRANJA FRONTERIZA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS Y SUS IMPLICACIONES PARA LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1)	
Juan Parra Ávila	
<i>Introducción</i>	41
<i>Historia de la frontera norte</i>	43
<i>La población en la frontera norte de México 1930-2010</i>	48
<i>Población en la frontera sur de Estados Unidos 1930-2010</i>	51

SALUD PÚBLICA EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO. PROBLEMAS RELEVANTES

<i>Dinámica transfronteriza</i>	62
<i>Los flujos migratorios</i>	67
<i>Comentarios finales</i>	71
<i>Referencias</i>	76

LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1) COMO DESAFÍO

PARA LOS SISTEMAS DE SALUD EN LA FRANJA FRONTERIZA MÉXICO-  
ESTADOS UNIDOS

Felipe Javier Uribe Salas

<i>Introducción</i>	81
<i>La epidemia de influenza A (H1N1) en la franja fronteriza norte de México</i>	83
<i>La epidemia de influenza A (H1N1) en la franja fronteriza sur de Estados Unidos</i>	87
<i>Vigilancia epidemiológica de la influenza en la frontera México-Estados Unidos</i>	90
<i>Conclusiones</i>	95
<i>Referencias</i>	96

LA EPIDEMIA DE VIH Y OTRAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL  
Y EL USO DE DROGAS EN EL NORTE DE MÉXICO

INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN POBLACIÓN JOVEN  
DE LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO

Miguel A. Sánchez-Alemán

<i>Introducción</i>	101
<i>Infecciones de transmisión sexual en México y en el mundo</i>	104
<i>Infecciones de transmisión sexual en población joven de México</i>	108
<i>Encuesta Nacional de la Juventud 2005</i>	111
<i>Referencias</i>	119

DINÁMICA DE LA EPIDEMIA DE VIH

EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO: EL CASO DE TIJUANA

Felipe Javier Uribe Salas

<i>Introducción</i>	123
<i>La epidemia de infección por el VIH en México según Unaid y en la frontera norte de México de acuerdo con Censida</i>	126

LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1) EN MÉXICO

<i>Trabajo sexual femenino y la epidemia de infección por el VIH en Tijuana</i>	127
<i>Baja prevalencia de infección por el VIH en mujeres trabajadoras sexuales en México en la década de los noventa</i>	133
<i>Grupos con comportamientos de riesgo en Tijuana a finales de la década de los ochenta</i>	137
<i>Uso de drogas ilegales y su relación con la infección por el VIH en Tijuana</i>	138
<i>Movilidad poblacional e infección por el VIH</i>	146
<i>Infección por el VIH y uso de drogas en las prisiones de la frontera norte de México.</i>	150
<i>Conclusiones</i>	156
<i>Referencias</i>	158

JÓVENES DE PANDILLAS DE MONTERREY: EL SIGNIFICADO DEL CONSUMO DE DROGAS

Francisco Rafael Guzmán Facundo, Karla Selene López García,

María Magdalena Alonso Castillo, Raquel Alicia Benavides Torres

<i>Introducción</i>	165
<i>Consumo de drogas en México</i>	167
<i>Consumo de drogas en jóvenes de pandillas</i>	168
<i>Las características individuales y las pandillas juveniles</i>	169
<i>Metodología</i>	171
<i>Resultados</i>	173
<i>Definiendo las drogas</i>	179
<i>Significados para el consumo de drogas</i>	184
<i>Conclusiones</i>	191
<i>Referencias</i>	193

SOBRE LOS AUTORES 197



## INTRODUCCIÓN

El Colegio de la Frontera Norte, a través de su oficina regional en Piedras Negras, ha llevado a cabo varios simposios en esa ciudad para discutir y difundir resultados de investigaciones sobre temas de relevancia social para la región noreste de México. En el mes de junio de 2009 se llevó a cabo el simposio Problemas Relevantes de Salud Pública en la Región Noreste de México. En dicho evento se presentaron varias mesas de trabajo entre las que sobresalieron los temas relativos a la epidemia de influenza en México –en realidad este fue un tema coyuntural, pues la epidemia apenas se había presentado en México en el mes de abril–, el problema de las enfermedades de transmisión sexual en población joven de la frontera norte y la epidemia de VIH en las principales ciudades de esta frontera y su relación con el uso de drogas ilegales.

El objetivo principal del simposio fue reunir especialistas para tratar los principales problemas de salud pública en la frontera norte de México. Ciertamente, en esa reunión no fue posible agotar o siquiera considerar todos los temas de importancia en esta región. Lo que pudo lograrse fue el análisis de problemas de salud desde diferentes perspectivas de la salud pública, entendida ésta como un punto de encuentro entre lo biológico y lo social. El primer objetivo de la salud pública es estudiar la frecuencia, distribución y determinantes de las necesidades de salud, esto es, aquellas condiciones que requieren atención. La epidemiología es uno de los pilares de la salud pública, pues se encarga del estudio de las condiciones de salud.

El segundo objetivo es el estudio de los sistemas de salud entendidos como el análisis de la respuesta social organizada a esas condiciones de salud en poblaciones humanas. Por lo tanto, el estudio de la respuesta social organizada representa el segundo pilar sobre el que descansa el andamiaje teórico de la salud pública. Los trabajos aquí presentados se sitúan en uno u otro componente del espectro teórico de la salud pública. Por ejemplo, los trabajos que analizan la epidemia de influenza en México se circunscriben al estudio de la respuesta social organizada a dicha contingencia, es decir, a analizar las razones por las que el sistema de vigilancia epidemiológica en México falló en detectar a tiempo una epidemia de influenza. En el caso del estudio de las enfermedades de transmisión sexual en población joven de la frontera norte, se tuvo como principal elemento analítico el enfoque epidemiológico que buscó cuantificar y describir la magnitud de los daños a la salud de esas infecciones. Para poner otro ejemplo, el análisis de la dinámica de la epidemia de VIH en la frontera norte de México tuvo como hilo conductor el enfoque epidemiológico, pero al mismo tiempo se hizo una evaluación histórica para explicar los cambios que ha tenido la epidemia de VIH en la ciudad de Tijuana, relacionados con nuevas condiciones sociales, como el incremento del narcotráfico y distribución de drogas en la frontera norte de México. Estas condiciones han afectado a diferentes sectores sociales y han traído como consecuencia un incremento sustancial en el uso de drogas ilegales, particularmente las utilizadas por vía intravenosa, y un efecto concomitante en la infección de VIH en la población.

El presente trabajo se divide en dos partes. La primera está dedicada al análisis de la epidemia de influenza A (H1N1). En esta parte se estudia lo ocurrido en México en el momento de la contingencia sanitaria para después situar el problema en la región fronteriza México-Estados Unidos. La segunda parte se concentra en el análisis de la epidemia de infección por el VIH y otras enfermedades de transmisión sexual, así como al uso de drogas en el norte de México. Debido a que la elaboración de estudios sobre los temas mencionados han sido escasos en la frontera noreste de México, particularmente los relacionados con la epidemia de VIH y su relación con el consumo de drogas, los análisis que se hacen de esos temas

se basan en los resultados de estudios hechos en las ciudades más importantes de la frontera norte, como Tijuana y Ciudad Juárez. Para el estudio de los factores de riesgo relacionados con la presencia de enfermedades de transmisión sexual entre la población joven, se recurrió al análisis de los resultados de la Encuesta Nacional de la Juventud del año 2005, concentrando la atención en las características epidemiológicas de esas infecciones en la población de los estados del norte de México. Finalmente, se presenta un estudio aplicado a jóvenes pertenecientes a pandillas y se analiza su relación con el consumo de drogas en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

### LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) EN MÉXICO

El tema de la epidemia de influenza en México en 2009 ha cobrado importancia social porque se trató de una contingencia epidemiológica ante la cual el gobierno federal reaccionó con un acto sin precedentes en el área de salud en México: la suspensión de actividades escolares en la zona metropolitana y el Valle de México, y la recomendación de evitar concentraciones humanas. La forma intempestiva en que fue informada tal decisión produjo más desconcierto que certeza entre la población. Ello obligó a diferentes observadores del fenómeno a hacer un análisis de dicha contingencia. Es por ello que, aunque el objetivo principal de este documento es presentar trabajos que analizan los principales problemas de salud en la frontera norte de México, el caso de la epidemia de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>), por haber sido un tema de coyuntura, requiere de un análisis de lo ocurrido en México en el momento de la contingencia. Sin este análisis difícilmente se podrán entender las expresiones particulares de dicha epidemia, concretamente los pormenores de su ocurrencia en la frontera México-Estados Unidos. Por ello, en el caso particular del primer capítulo titulado «El sistema de vigilancia epidemiológica en México sorprendido por la epidemia de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)» se presenta una reflexión hecha en el lapso de las primeras tres semanas a partir del decreto oficial de comienzo de la contingencia el 23 de abril, con el propósito de entender lo que estaba sucediendo en un contexto de desinformación por las versiones encontradas de las propias autoridades federales de salud y también

del bombardeo de información de los medios masivos de comunicación. El hilo conductor de esta reflexión fue el análisis del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Sinave) porque proporciona resultados para la toma de decisiones en el terreno de la salud pública.

La principal función de un sistema de vigilancia epidemiológica es la de asegurar la detección de grupos inusuales de casos lo más temprano posible, cuando las acciones de salud pública tienen la mayor posibilidad de prevenir la propagación de la infección. Por ello, el Sinave se constituyó en herramienta de estudio para analizar las respuestas de los sistemas de salud en México ante una contingencia epidemiológica. Lo que se encontró como resultado de dicho análisis fue que, aunque la Secretaría de Salud se había preparado para enfrentar una epidemia de influenza aviar, particularmente en el período sexenal en que dicha secretaría estuvo bajo la dirección del doctor Julio Frenk, en el siguiente período se le restó importancia al reforzamiento del Sinave y se dejó de invertir en él. Lo anterior ha quedado demostrado después de que las propias autoridades de salud reconocieron que la aparición de la influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) las «pilló desprevenidas» y que para subsanar las carencias del sector era necesario «aumentar la recaudación del gobierno vía impuestos, para que de allí se pague toda la atención sanitaria» (*La Jornada*, 30 de junio de 2009).

Para el estudio de la dinámica de una epidemia de influenza y su impacto en la población de una región geográfica determinada, es necesario contar con un análisis del contexto sociodemográfico en que ésta se presenta. El capítulo dos, titulado «Análisis de la dinámica poblacional en la frontera norte de México y sur de Estados Unidos» nos proporciona elementos que no se circunscriben exclusivamente a cuantificar el fenómeno sociodemográfico de la frontera México-Estados Unidos; al tiempo que toca aspectos históricos de la conformación de la misma, aporta también información para entender el significado que tiene la existencia de concentraciones humanas a ambos lados de una frontera que separa a dos países con diferencias culturales, sociales y económicas significativas. El punto central de este análisis estriba en que describe la creciente concentración demográfica en ambos lados de la frontera, así como la presencia de una intensa dinámica de interacción de personas en ambas direcciones

a partir de la línea fronteriza. Ambos fenómenos, movilidad y concentración, representan elementos clave para la diseminación de una infección causada por un nuevo virus, como el de la influenza A (H1N1).

Este capítulo proporciona los elementos para entender no sólo el impacto poblacional de la diseminación de influenza en esta región, sino que también prefigura las consecuencias que podría traer un eventual cierre de la frontera por la presencia de una contingencia epidemiológica de este tipo. En el caso de la epidemia de influenza ocurrida en el año 2009 se estimó que México, por fortuna, presentaba una baja letalidad de 0.4 por ciento, calculada para el 30 de abril de 2009 (Science, 2009: 1557-1561). Esto permitió el manejo de la contingencia epidemiológica en México y Estados Unidos sin la necesidad de cerrar la frontera. Sin embargo, la situación podría ser diferente ante la presencia de potenciales eventos a presentarse en esta región, como el de una epidemia de influenza aviaria en que se han estimado tasas de letalidad de entre 14 y 33 por ciento (*J. Epidemiol Community Health*, 2008: 555-559). Por tanto, este capítulo proporciona elementos para construir escenarios demográficos y para calcular el impacto que puede tener la presencia de una contingencia epidemiológica como la de la influenza aviaria u otra con alta letalidad.

Una vez contruidos los escenarios sociodemográficos de la frontera México-Estados Unidos, se analiza las implicaciones de la epidemia de influenza en la frontera norte de México, en el capítulo titulado «La epidemia de influenza A (H1N1) como desafío para los sistemas de salud en la franja fronteriza México-Estados Unidos». Uno de los elementos utilizados para el análisis de la dinámica de una epidemia de influenza es la movilidad poblacional. Si bien las autoridades de salud decretaron la suspensión de clases, primero en el Distrito Federal y el Valle de México y después en toda la república, no se establecieron restricciones a los viajes aéreos o terrestres, lo cual favoreció la diseminación del virus a escala nacional e internacional. Los flujos migratorios provenientes de diferentes partes del país hacia la frontera norte de México continuaron su curso. Otro elemento de importancia en la dinámica de una epidemia de influenza es la concentración poblacional. De esta manera, se esperaba una interacción entre los flujos migratorios provenientes del centro de México con

la población en las ciudades más importantes de la frontera norte, como Tijuana, Mexicali, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros y Piedras Negras.

El principal problema que se enfrentó para evaluar la dinámica fue la falta de información por parte de las autoridades de salud en todos los estados fronterizos del lado mexicano. La única información disponible la proporcionó la Secretaría de Salud federal, que estuvo presentando resultados graficados del número de casos identificados en México y su desglose por estado; no obstante, hizo falta el desglose de casos por municipio dentro de cada estado. De esta forma se podría haber evaluado lo que estaba ocurriendo en los municipios de la frontera norte de México. Por el contrario, las páginas de internet de los departamentos de salud de los estados estadounidenses que lindan con la frontera México-Estados Unidos presentaban el desglose de la información desagregándola geográficamente hasta el nivel de condado.

Lo anterior permitió el cálculo de las tasas de casos de infección por influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) en los condados que colindan con dicha frontera. Los resultados mostraron que la dinámica de la epidemia en la frontera fue muy importante en términos de las tasas de casos identificados. Los datos de estados como California, Arizona, Nuevo México y Texas mostraron condados en la frontera México-Estados Unidos con tasas significativamente superiores a la tasa promedio nacional de Estados Unidos. Tenemos por ejemplo, el caso del condado de Maverick, en el estado de Texas, que para el día 2 de julio de 2009 reportaba una tasa de 13.4 casos por 100 000 habitantes, mientras que el promedio en Estados Unidos fue de 9.2 casos por 100 000 habitantes. En contraste, y como ejemplo, en el municipio de Piedras Negras la jurisdicción sanitaria no reportaba caso alguno de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) para esa fecha. Para el conteo de población llevado a cabo por el INEGI en 2005 se reportaba que el municipio de Piedras Negras tenía 143 915 habitantes, mientras que la información demográfica proveniente de Estados Unidos informaba que el condado de Maverick tenía en 2008, 52 279 habitantes. Si tomamos en cuenta que la diseminación del virus de la influenza no tiene fronteras, y que existe una intensa dinámica de movimiento de la población a través de la frontera

México-Estados Unidos en ambos sentidos, ¿cómo entender que una región como el municipio de Piedras Negras, que tiene una población dos veces mayor a la del condado de Maverick, no presentara ningún caso de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>), mientras que en ese condado se reportó una tasa de 13.4 casos por 100 000 habitantes?

Estos hechos representan un gran problema político y administrativo para el sistema de salud de México. El problema está muy relacionado con el proceso de descentralización de los servicios de salud que se llevó a cabo en México en 1984. Con ello las decisiones sobre temas sanitarios quedaron en las manos de las autoridades políticas y de salud de cada estado. Esto no ha sido siempre compatible con una apertura en el manejo de la información de salud, particularmente durante las contingencias epidemiológicas, como quedó claro en el caso de la epidemia de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>). En este capítulo se profundiza en el análisis de lo ocurrido durante la epidemia de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) en las poblaciones de ambos lados de la frontera México-Estados Unidos.

#### LA EPIDEMIA DE VIH Y OTRAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y EL USO DE DROGAS EN EL NORTE DE MÉXICO

El estudio de las infecciones de transmisión sexual en población joven en la frontera norte de México desde una perspectiva de salud pública ha sido escaso. La mayor parte de los estudios al respecto se han hecho en grupos específicos, como las trabajadoras sexuales, hombres que tienen sexo con hombres, usuarios de drogas, o población migrante. El capítulo titulado «Infecciones de transmisión sexual en población joven de la frontera norte del país» constituye un acercamiento epidemiológico que define las infecciones consideradas de transmisión sexual, presenta un modelo que explica su transmisión en la población, describe la morbilidad causada por estas infecciones como resultado en los reportes en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, y analiza los resultados del estudio de infecciones de transmisión sexual de la Encuesta Nacional de Salud del año 2000, concentrándose en el análisis de la población entre 20 y 24 años de edad. Finalmente, se hace un análisis de la Encuesta Nacional de Juventud, levantada

en 2005. En esta encuesta se entrevistó a individuos entre 12 y 29 años de edad, quienes contestaron un cuestionario que, entre otros temas, incluía el de la sexualidad. Los resultados de la encuesta tienen representatividad nacional y para las regiones noroeste, noreste, centro occidente, centro y sur-sureste. El trabajo se concentra en contrastar los resultados de la región noreste con los resultados promedio a nivel nacional. La importancia del documento estriba en que presenta un panorama de las infecciones de transmisión sexual en México y también de la frecuencia de comportamientos de riesgo en la población joven de la región noreste de México. Los resultados sugieren la necesidad de hacer estudios puntuales en población joven en los diferentes estados del norte de México.

Por otra parte, el análisis de la epidemia de VIH en la frontera norte de México ha proporcionado elementos para afirmar que dicho evento sanitario está tomando un rumbo diferente con respecto al resto del país, y que se perfila como un problema prioritario de salud pública en esta región. El incremento en el uso de drogas ilegales, especialmente las utilizadas por vía intravenosa, ha hecho que la dinámica de esa epidemia sea cada vez más intensa en las principales ciudades de la frontera norte: Tijuana y Ciudad Juárez. El capítulo titulado «Dinámica de la epidemia de VIH en la frontera norte de México: El caso de Tijuana» trata el tema haciendo un recorrido evaluativo de las frecuencias de la infección de marras en diferentes personas con comportamientos de riesgo a partir de la década de los ochenta del siglo pasado. En efecto, los primeros estudios mostraron un patrón de transmisión del VIH en Tijuana muy similar a lo que ocurría en el resto de México, que la infección se concentraba en hombres con prácticas homosexuales, hombres trabajadores sexuales y prisioneros. Las mujeres trabajadoras sexuales han sido consideradas como un grupo centinela en el estudio de la epidemia de VIH. Los primeros estudios aplicados a mujeres trabajadoras sexuales en Tijuana mostraron prevalencias bajas de la infección y muy similares a las reportadas en otras ciudades de la república mexicana. A partir de 1998 hubo observadores de la epidemia de VIH en México que llamaron la atención hacia el incremento de casos por VIH relacionados con el uso de drogas intravenosas en la región noroccidente de México. Sin embargo, no se hizo ningún estudio al respecto por

parte de investigadores mexicanos. Fue hasta el año 2003 –cuando fue publicado un trabajo que mostraba evidencias de que la prevalencia de la infección por el VIH había rebasado la barrera epidemiológica de uno por ciento en mujeres embarazadas en el hospital general de Tijuana– que se empezó a reconocer que en esa ciudad había ya un desarrollo significativo de la epidemia de infección por el VIH. Ese trabajo, cuyos resultados en un principio fueron puestos en duda, representó con el tiempo la punta del iceberg de una epidemia más amplia en la frontera norte de México. Asimismo, ese trabajo publicado en 2003 llamó la atención de investigadores que laboran en instituciones estadounidenses quienes se han dedicado a caracterizar el fenómeno con diferentes estudios, cuyos principales resultados son analizados en este capítulo.

En los últimos diez años ha habido un incremento en el consumo de drogas ilegales en los estados de la frontera norte de México, como se mostró en el capítulo cinco de este documento. En ese contexto, el estudio de poblaciones especiales, como la compuesta por jóvenes que pertenecen a pandillas en las grandes ciudades, permite escudriñar la forma en que el consumo de drogas se convierte en una actividad colectiva en dichos grupos informales. En el capítulo titulado «Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas» se lleva a cabo el estudio de 98 adolescentes y jóvenes marginales en edades entre 16 y 24 años, hombres y mujeres del área metropolitana de Monterrey. Mediante entrevistas semiestructuradas se indagaron las actitudes positivas para el consumo de drogas ilegales, la percepción de normas subjetivas y la percepción del control del uso de drogas. Con ello lo que se propuso hacer en este trabajo fue el análisis del consumo de drogas como una práctica cultural que se da dentro de la pandilla, y también de las diferentes expresiones que el consumo de drogas toma dentro de esa práctica. Si como se nos dice en el documento «para muchos de estos jóvenes, la vida no es ni el lugar de trabajo ni la escuela sino la calle», no resulta entonces extraño observar que la formación de pandillas represente para muchos jóvenes una instancia cultural que les proporciona elementos de identidad, cohesión, autoestima y sentido de aceptación. Aunque el consumo de drogas no es una condición para pertenecer a una pandilla, la realidad observada en este trabajo es

que existe una presión directa o indirecta de pares para consumirlas como una forma de integración y aceptación en el grupo. El capítulo expone también el papel que la propia familia juega en el comienzo del consumo de drogas en algunos de los jóvenes estudiados, la descripción de los contextos donde se consumen las drogas y el significado que tiene para los entrevistados el propio consumo de las drogas. El trabajo muestra la importancia de estudiar el consumo de drogas en grupos que pasan inadvertidos en las grandes encuestas sobre adicciones, como la hecha en México en 2008, que tiene una representación poblacional en los niveles estatal y nacional, pero no en subconjuntos muy específicos, como los constituidos por pandillas en las grandes ciudades del norte de México.

Como se puede observar, el presente documento contiene apenas un primer esbozo de temas en el estudio de los principales problemas de salud en el norte de México. Otros problemas significativos de salud pública que se presentan como principales causas de morbilidad y mortalidad para los estados de la frontera norte de México, como la diabetes mellitus, el infarto del miocardio, o los accidentes cerebro-vasculares y su precedente representado por el sobrepeso y la obesidad, deberán ser analizadas en futuras oportunidades.

*Piedras Negras, Coahuila,*

*12 de marzo de 2011.*

Felipe Uribe

LA EPIDEMIA DE INFLUENZA  
A (H1N1) EN MÉXICO



# EL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN MÉXICO SORPRENDIDO POR LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1)

Felipe Javier Uribe Salas

## INTRODUCCIÓN

A partir del día 23 de abril y durante las primeras dos semanas del mes de mayo del año en curso (2009) se vivió una emergencia epidemiológica que trastocó la vida social, política y económica de México debido a la epidemia producida por el virus de la influenza A (H1N1), denominado así por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 de abril. En medio de la vorágine de información que diferentes medios de comunicación difundían sobre la mencionada contingencia, y que al mismo tiempo produjeron más confusión que certeza, académicos y especialistas se planteaban diferentes estrategias para entender la dinámica de dicha epidemia (Mark, 2009). Lo cierto es que sin una preocupación científica por entender los elementos básicos del comportamiento de una epidemia de influenza y sobre la importancia de detectarla en sus comienzos, nuestra capacidad de respuesta será reactiva y confusa. El sistema de vigilancia epidemiológico es un instrumento para la toma de decisiones en el terreno de la salud pública, por eso se constituye en herramienta para analizar la respuesta de los sistemas de salud a las contingencias epidemiológicas. Una de las funciones del sistema de vigilancia epidemiológica es la de asegurar la detección de grupos inusuales de casos lo más temprano posible, cuando las acciones de salud pública tienen la mayor posibilidad de prevenir la propagación nacional o internacional de la infección. Además, la información temprana da certeza sobre el número real de casos y sobre la identidad del agente infeccioso y, por lo tanto, proporciona la oportunidad de tener información clara y oportuna que permita el manejo racional

de la contingencia. Esto es posible cuando existen políticas de salud que destinan recursos económicos suficientes al fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica.

En el caso de la influenza, la vigilancia es particularmente importante porque las epidemias y las pandemias de esa enfermedad tienen un comienzo impredecible. Desde el siglo XVII se ha documentado un promedio de tres pandemias por siglo, las cuales ocurren en intervalos entre 10 y 30 años (Brasseur, 2007). Lo que ha hecho tan temibles a las pandemias de influenza es la presencia de un virus altamente contagioso para el cual la población tiene escasa o nula inmunidad. Las pandemias de influenza se presentan como eventos recurrentes caracterizados por un incremento brusco de la morbilidad y la mortalidad, así como por una rápida diseminación del virus a través del mundo, afectando aproximadamente a un cuarto del total de la población. Este surgimiento abrupto de enfermedad y muerte que reta la capacidad de respuesta de los sistemas de salud es el que hace tan temible y disruptiva la presencia de una epidemia de influenza. De acuerdo con la OMS, la infección por influenza se disemina rápidamente a través del mundo en epidemias estacionarias que ocasionan una carga económica considerable por los costos que implica la atención hospitalaria de los casos y por la pérdida de productividad laboral durante dichos eventos (World Health Organization, 2003).

En 2004 la OMS organizó en Ginebra, Suiza, una reunión de consulta sobre medidas prioritarias de salud pública como respuesta a los brotes de influenza en Asia. Dichos brotes se presentaron entre diciembre de 2003 y enero de 2004 en países como República de Corea, Vietnam, Japón, Tailandia, Camboya, China, Laos e Indonesia. Todos esos casos estuvieron ligados a brotes de influenza aviaria de alta patogenicidad causados por la cepa A (H5N1), cepa del virus que ha estado asociada a enfermedad respiratoria grave y a un número elevado muertes. Por ello, la OMS hizo una consulta a la que asistieron cien especialistas de 33 países para discutir sobre las medidas que deberían ejecutarse por parte de la OMS y las autoridades nacionales antes y durante una epidemia. Uno de los principales interrogantes que surgieron en esa reunión fue,

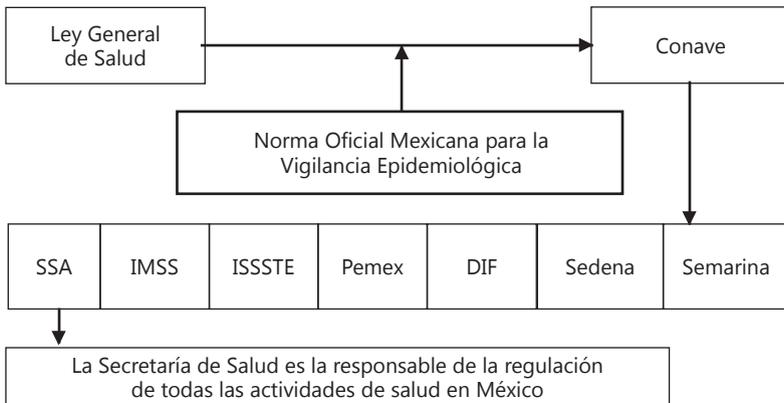
¿cuáles son los sistemas de información y verificación que se necesitan para detectar el comienzo de una pandemia y seguir su evolución? Una de las conclusiones de la discusión sobre este punto consideraba que la precaución que debería tenerse al comienzo de una pandemia dependía de la detección rápida, confirmación inmediata de laboratorio, notificación correcta de casos humanos y la divulgación transparente de toda la información importante con la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2005).

En agosto de 2006 fue publicado el plan nacional de preparación y respuesta ante una pandemia de influenza aviaria en México (Frenk, 2006). Entre las líneas de acción en respuesta a una pandemia de influenza están: 1) la difusión de la información para generar tranquilidad entre el personal de salud y entre la población general; 2) fortalecer la vigilancia epidemiológica para la detección oportuna de casos de influenza y asegurar una respuesta oportuna; 3) la detección e identificación del virus de la influenza; 4) dar atención a la población con el propósito de limitar el daño en los casos confirmados y evitar la diseminación de la enfermedad en la población sana; 5) tener una reserva estratégica de medicamentos, insumos y vacunas disponibles en todo momento para brindar atención oportuna y adecuada en el comienzo de una pandemia de influenza; y 6) el fomento de la investigación científica en el desarrollo de técnicas para la caracterización del virus, búsqueda de nuevas formas de diagnóstico, investigación y desarrollo de vacunas de acuerdo con el subtipo de influenza capaz de causar la pandemia, y el desarrollo de nuevos antivirales. Teóricamente el plan contemplaba los elementos fundamentales de la vigilancia epidemiológica para la identificación y manejo de una epidemia de influenza. El presente trabajo tiene por objeto evaluar la estructura del Sinave que resultó de la reforma que sufrió en 1994, y sobre esa base, evaluar el papel que jugó dicho sistema en el manejo de la epidemia de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) en 2009, concentrando nuestra atención en lo ocurrido durante las primeras tres semanas a partir del comienzo de la contingencia epidemiológica en México.

REFORMA DEL SISTEMA NACIONAL MEXICANO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y SU RELACIÓN CON LA INFLUENZA

Con el propósito de generar información oportuna y confiable para la toma de decisiones de la salud pública, se hizo una evaluación del Sinave a partir de 1994 (Tapia, 2001). El Sinave fue definido como «un conjunto de relaciones formales y funcionales, en las cuales participan coordinadamente diversas instituciones de salud, para llevar a cabo de manera oportuna y uniforme la vigilancia epidemiológica» (Tapia, 2006). Para ello, fue creado también un órgano normativo y de coordinación en el nivel nacional, denominado Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (Conave) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2005), que está conformado por todas las instituciones del sector salud (Figura 1).

Figura 1  
Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica



Fuente: Tapia-Conyer *et al.*, 2001: p. 1760. Nota sobre acrónimos: SSA (Secretaría de Salud); IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social); ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado); Pemex (Petróleos Mexicanos); DIF (Desarrollo Integral de la Familia); Sedena (Secretaría de la Defensa Nacional); Semarina (Secretaría de Marina).

Este comité permitió por primera vez que las instituciones del sector salud estuvieran involucradas en la elaboración de la información para la vigilancia epidemiológica que se lleva a cabo en México. El Conave está representado en cada entidad federativa por los Comités Estatales de Vigilancia Epidemiológica (CEVE). La notificación de casos nuevos de enfermedad representa la base de la vigilancia epidemiológica en México. La *Ley General de Salud* establece una lista de Eventos de Notificación Obligatoria (ENOB) que son sujetos de vigilancia epidemiológica, entre ellos la influenza epidémica (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2005).

Uno de los primeros componentes de la reforma del Sinave fue la configuración del Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), que sistematiza la información epidemiológica de los casos nuevos de enfermedades sujetos a notificación obligatoria. Este sistema está previsto en la Norma Oficial Mexicana para la vigilancia epidemiológica (Tapia, 1999), que establece los lineamientos y procedimientos de operación del Sinave, así como los criterios para la aplicación de la vigilancia epidemiológica en padecimiento, eventos y situaciones de emergencia que afectan o ponen en riesgo la salud humana.

La información que proporciona el SUIVE parte de las unidades médicas y de las unidades hospitalarias de las diferentes instituciones del sector salud para luego pasar a la Jurisdicción Sanitaria en el nivel regional de cada estado de la república.<sup>1</sup> En las jurisdicciones sanitarias la información contenida en el formato del SUIVE es introducida a un Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE), que es un programa estadístico para la captura, concentración y análisis de la información. Ello permite al epidemiólogo de la jurisdicción sanitaria analizar diferentes parámetros, como el de riesgos de enfermedades, construcción de canales endémicos, o la comparación con cifras del año anterior, lo que está orientado a la toma de decisiones en salud. Cabe

<sup>1</sup> Hay que aclarar que la información contenida en el formato del SUIVE es enviada semanalmente desde las unidades médicas y hospitalarias a las correspondientes jurisdicciones sanitarias en los estados. *Manual de procedimientos de notificación semanal de casos nuevos. Casos sujetos a notificación obligatoria*, en <[www.dgepi.salud.gob.mx/infoepi/manual\\_not.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/infoepi/manual_not.pdf)> (consultado el 5 de mayo de 2009).

mencionar que la jurisdicción sanitaria es una figura médico-administrativa que ha sido diseñada para dirigir, administrar y operar los recursos del primero y segundo nivel de atención a la salud (Ruiz, 1988). Una de sus funciones es la de operar los programas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmisibles, como la influenza, en el nivel regional en las diferentes entidades federativas en México. Es por ello que la figura de jurisdicción sanitaria opera el SUAVE, cuya información debe ser enviada desde las jurisdicciones sanitarias a otros dos niveles que son las secretarías del salud estatales y de allí al nivel nacional, que está representado por el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (Cenavece). Los resultados del proceso de notificación semanal de casos nuevos se publican en el Boletín Epidemiológico, medio oficial de difusión del Cenavece, en sus modalidades semanal, mensual y trimestral, y en su forma electrónica.<sup>2</sup>

En el caso de la epidemia de influenza, el Sinave consta de otros elementos para detectar en forma temprana brotes de casos de influenza. Desde 1997 se puso en marcha el proyecto denominado Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) que opera en hospitales generales y de especialidad. Aparte del escrutinio y del perfil epidemiológico de las infecciones en los nosocomios, el RHOVE ha contribuido a determinar las características del patrón epidemiológico de la influenza y de las cepas circulantes en México (Tapia, 2006). Para el año 2004 el RHOVE cubría 133 hospitales, de los cuales ocho eran institutos nacionales de salud, 28 hospitales pediátricos y 97 hospitales generales. Del total de unidades que notifican a la red, 61 por ciento corresponden a la Secretaría de Salud y el resto a las demás instituciones del sector salud (Sinave, 2005).

Para darle un enfoque integral al Sinave, se crearon los Sistemas Especiales de Vigilancia Epidemiológica (SEVE), cuyo objetivo es la obtención

<sup>2</sup> La información epidemiológica de notificación semanal puede ser consultada en la siguiente dirección electrónica: Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, 2012, Información epidemiológica. Boletín Epidemiología por años, en <[www.dgepi.salud.gob.mx/2010/plantilla/intd\\_boletin.html](http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/plantilla/intd_boletin.html)>, consultado el 12 de abril de 2012.

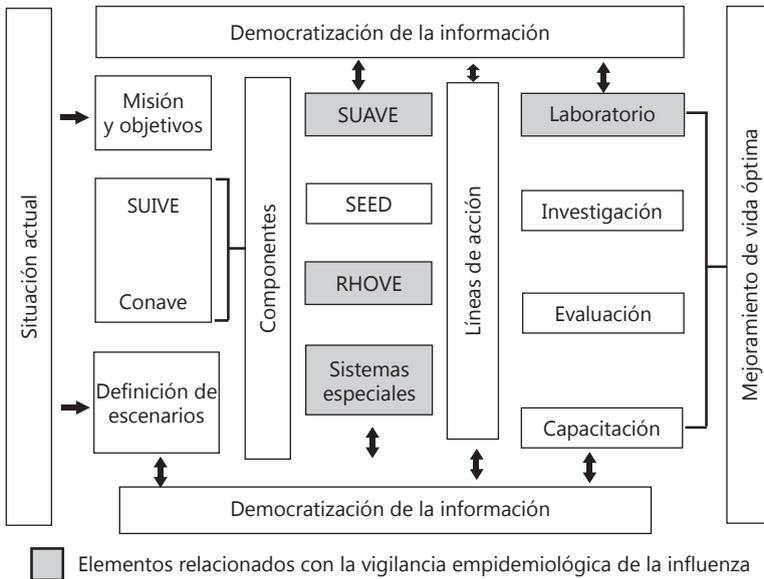
de información para la clasificación, seguimiento, prevención y control de eventos de importancia nacional que pueden afectar la salud de la población. En otras palabras, el SEVE fue creado para vigilar aquellos padecimientos que por su magnitud, trascendencia, características, o la gravedad de los daños que producen en la población, son objetos de atención especial del SUIVE. Entre las enfermedades transmisibles incluidas en el SEVE están las prevenibles por vacunación, las transmitidas por vector y zoonosis, VIH/SIDA y ETS, urgencias epidemiológicas y desastres, cólera, tuberculosis y lepra, influenza e IRA/EDA (Secretaría de Salud, 2000). Como puede verse, la influenza es objeto de una vigilancia epidemiológica especial por la posibilidad de que el virus de influenza A cambie repentinamente y dé lugar a subtipos virales nuevos contra los cuales la población probablemente no esté inmunizada (Frenk, 2006).

Algo fundamental y necesario en todo sistema de vigilancia epidemiológica es el laboratorio. De acuerdo con Tapia y colaboradores, los laboratorios del Sistema Nacional de Salud (SNS) son instancias de salud pública que se encuentran integrados en una Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP), que ofrece apoyo a todas las instituciones y unidades de salud del país y está estructurada en los niveles nacional, estatal y local. Textualmente:

El nivel nacional funciona como laboratorio de referencia, cubriendo las acciones de diagnóstico, servicio, control de calidad e investigación. Además, brinda apoyo a los programas prioritarios de salud en sus propósitos de prevención y protección a la salud. El nivel estatal está constituido por los Laboratorios Estatales y Regionales de Salud Pública (LESP), uno por entidad federativa y cuya ubicación se da en la ciudad que elija el gobierno estatal. El nivel local está integrado por los laboratorios ubicados en los centros de salud, en hospitales y en cabeceras jurisdiccionales (Tapia, 2006).

En el caso de la influenza, y de acuerdo con el plan nacional de preparación y respuesta ante una pandemia (Frenk, 2006), la identificación del virus tiene como finalidad detectar y descartar casos a través del fortalecimiento de la RNLSP (INDRE y LESP) capacitando al personal y fortaleciendo la bioseguridad de los laboratorios (Figura 2).

Figura 2  
Estructura del Sinave: componentes relacionados con la vigilancia de la influenza.



Fuente: Tapia-Conyer *et al.*, 2006, p. 63.

Tanta importancia se le ha dado a la vigilancia de la influenza que se crearon además Unidades Centinela a lo largo de la república mexicana atendiendo a los criterios de:

accesibilidad geográfica, ubicación en localidades con alta concentración de población y de demanda de consulta, principalmente por padecimientos respiratorios en grupos de población geriátrica, infantil y en general de alto riesgo. La disponibilidad de recursos de operación y ubicación en zonas de importancia comercial, turística o fronteras, es otro criterio que también debe ser considerado para la vigilancia centinela de la influenza (Tapia, 2006).

Asimismo, se han incorporado nuevas tecnologías de notificación inmediata de eventos epidemiológicos de interés, incluyendo casos sos-

pechosos de influenza. Para ello se construyó en la ciudad de México la Unidad de Inteligencia Epidemiológica y Sanitaria (UIES) de nivel federal, que funge como centro de notificación inmediata a través de telefonía y medios electrónicos y está equipada para hacer monitoreo diario de medios masivos y otras fuentes de información nacionales e internacionales e identificar eventos de interés epidemiológico que necesitan atención inmediata (Kuri, 2006).

No cabe duda que quienes impulsaron la reforma del Sinave tenían en mente fortalecer el papel del laboratorio para confirmar o descartar casos sospechosos, además de permitir la caracterización del virus para identificar si se trataba del virus pandémico o cualquier otro virus de influenza que se encontrara circulando entre la población. También se presumía que la próxima pandemia de influenza podría surgir de la mutación del virus aviario y por ello se consideró que la Secretaría de Salud debía coordinarse con las autoridades de la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) llevando a cabo conjuntamente acciones de detección y control de la influenza aviar en todo el país.

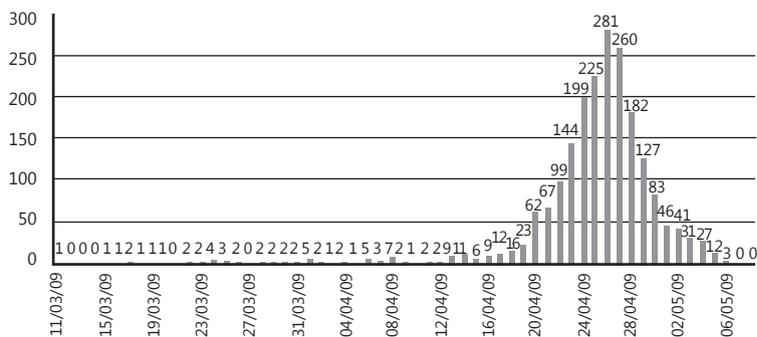
## EL SINAVE Y LA EPIDEMIA ACTUAL DE INFLUENZA EN MÉXICO

Como pudimos observar en la sección anterior, el Sinave estaba teóricamente preparado para la detección de cualquier brote atípico de influenza a través de sus componentes, como el SUAVE, el RHOVE, el SEVE, la UIES y las Unidades Centinela en los estados de la república. Entonces la pregunta es: ¿qué fue lo que pasó con el comienzo de la epidemia de influenza en México?

Si analizamos la información que proporciona la Secretaría de Salud sobre la situación actual de la epidemia de influenza en México, el 11 de mayo de 2009,<sup>3</sup> podemos observar en la Gráfica 1 la distribución de los casos confirmados de influenza, casos que ascienden a 2059 (Secretaría de Salud, 2009).

<sup>3</sup> El análisis de la curva epidémica de influenza se hizo el 11 de mayo porque en esa fecha permite mostrar la fase de alerta epidemiológica.

Gráfica 1  
*Distribución de casos confirmados de infección por el virus A (H1N1) entre el 11 de marzo y el 8 de mayo de 2009 en México.*



Fuente: Secretaría de Salud, 2009, p. 2.

Los casos empiezan a aparecer de forma esporádica entre 1 y 7 unidades por día a partir del día 11 de marzo hasta el ascenso de la curva en el número de casos a partir del 13 de abril, cuando son registrados nueve casos. A partir de allí comienza una etapa de ascenso rápido en el número de casos hasta alcanzar un pico el día 26 de abril, cuando fueron reportados 281 casos. Luego viene una etapa de descenso rápido hasta el 6 de mayo, día en que fueron reportados tres casos, y en adelante no se presentaron ya casos (Gráfica 1). Aquí la pregunta es: ¿qué pasó con el sistema de vigilancia epidemiológica de influenza entre el 11 de marzo y el 13 de abril que corresponde a la fase de alerta de epidemia?

Aunque la información proporcionada por la Secretaría de Salud es retrospectiva, es decir, los resultados de laboratorio para confirmar los casos probables de influenza son proporcionados varios días posteriores a la toma de la muestra –lo cual permite ver ahora el comportamiento de la epidemia mediante la distribución en el tiempo de casos confirmados–, llama la atención que el día 22 de abril, en pleno ascenso de la curva de casos de influenza, las autoridades de la Secretaría de Salud no reconocen la presencia de una epidemia de influenza (Cruz, 2009). Sin embargo, el día 23 de abril por la noche, en una reunión intempestiva entre las au-

toridades de Salud, Educación Pública y Seguridad, se tomó la decisión de suspender clases en la zona metropolitana y el Valle de México y se recomendó evitar concentraciones (*La Jornada*, 2009). Posteriormente, vinieron varias imprecisiones en el manejo del número de defunciones, pues de 159 acumuladas para el día 29 de abril, que habían sido atribuidas a la epidemia de influenza, se dijo que sólo siete eran causadas por el virus porcino (Cruz, 2009a).

Lo más preocupante en términos de la vigilancia epidemiológica de influenza fue que las propias autoridades de la Secretaría de Salud se quejaron públicamente de la falta de envío de información por parte de las entidades federativas: «La falta de información de las entidades federativas era de tal magnitud que el Consejo de Salubridad General emitió un acuerdo en el que ratifica la obligación de los estados de hacer las notificaciones diarias en la actual contingencia, como establece la normatividad» (Cruz, 2009b). Esta misma falta de comunicación entre las autoridades del mismo sector de los estados, con las autoridades federales de salud fue encontrada también por la Secretaría del Consejo de Salubridad General que, mediante una estructura paralela compuesta por veinte médicos enviados a visitar varios estados de la república, hizo una evaluación de la secuencia diagnóstico-tratamiento-reporte de casos de influenza en los hospitales de la Secretaría de Salud (Turati, 2009). Los resultados obtenidos en esa investigación mostraron que el manejo de la información epidemiológica en las entidades visitadas responde a intereses políticos locales y por lo tanto, la información proporcionada no refleja la verdadera dinámica de la epidemia en todas las entidades federativas.

En un trabajo hecho en los comienzos de la epidemia, Fraser y colaboradores (2009), hicieron estimaciones sobre el número de personas infectadas por el virus de la influenza en México hacia finales del mes de abril. Estos autores encontraron que los pasajeros de las líneas aéreas que viajaron desde México a diferentes puntos en el extranjero mostraron una correlación significativa con el número de casos de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) detectados a finales de abril en los diferentes países destino. Por ello, basaron su estudio en la vigilancia epidemiológica de cuadros de influenza en los viajeros internacionales que regresaron por vía aérea a sus países

desde México y consideraron que la determinación de los primeros casos de la infección en los países de origen de los viajeros era más completa y rápida, que la vigilancia de casos de infección moderada en México. Además, partieron del supuesto de que el riesgo de infección por influenza era similar entre la población residente y la población turista en México.

El principal objetivo de ese trabajo fue estimar el número de personas infectadas en México. Las estimaciones sobre el número de infectados que hicieron para el 30 de abril variaron entre 18 000 y 32 000, dependiendo del tiempo medio de estancia de los turistas en México. Ese día las autoridades de la Secretaría de Salud habían aceptado la existencia de sólo 99 casos confirmados de influenza (Cruz, 2009c). Cabe agregar aquí que las propias autoridades de salud refirieron recientemente que la definición de caso de influenza cambió varias veces después de que fue identificado el virus A (H1N1). La definición inicial de caso sospechoso incluyó a cualquier paciente hospitalizado con enfermedad respiratoria aguda severa. El primero de mayo la definición incluyó además a cualquier persona con enfermedad respiratoria aguda definida por fiebre y dolor de garganta o tos. El 11 de mayo incluyó a cualquier persona con fiebre, tos y cefalea, además de tener al menos uno de los siguientes síntomas: rinorrea, coriza, artralgias, mialgias, postración, dolor de garganta, dolor de tórax, dolor abdominal o congestión nasal (Centers for Disease Control, 2009). Lo anterior tiene repercusiones sobre el número de casos reportado conforme se cambiaba la definición de caso sospechoso. Como puede verse, y mientras no se demuestre lo contrario, ha habido una importante subestimación en número de casos de influenza A (H1N1) en México, sobre todo al comienzo de la epidemia.

El Sinave tuvo limitaciones también en la identificación de un nuevo tipo de virus de la influenza. De tal magnitud es la limitación mencionada, que las autoridades de salud en México se vieron obligadas a solicitar al doctor Francis Plummer, de la Universidad de Manitoba en Canadá, la identificación viral en cincuenta muestras obtenidas de pacientes con sospecha de influenza, trabajo que dio como resultado la identificación del nuevo subtipo del virus de la influenza tipo A (Hernández, 2009). Esto se llevó a cabo a pesar de que se había planteado explícitamente en México el

fortalecimiento de la RNLSP (Tapia, 2006: 76-79) y que, de acuerdo con el «Plan nacional de preparación y respuesta ante una pandemia de influenza», se tenía la finalidad de detectar e identificar nuevos tipos del virus de la influenza a través del fortalecimiento de la RNLSP y LESP (Frenk, 2006: 17). Las propias autoridades de salud en México han reconocido que la identificación del nuevo virus A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) se llevó a cabo en los Laboratorios Nacionales de Microbiología de la Agencia de Salud Pública de Canadá y en la División de Influenza de los CDC en Estados Unidos (Centers for Disease Control, 2009).

Algo que la epidemia de influenza ha puesto en evidencia en México es que cada uno de los estados de la república ha hecho su propio manejo de datos acerca de la epidemia y ha habido hermetismo y falta de claridad en el manejo de la información al respecto, lo que representa un tema que debe ser estudiado desde la perspectiva de los sistemas de salud. Este fenómeno administrativo se debe en gran medida al proceso de descentralización de la salud que se empezó en México a principios de la década de los años ochenta del siglo pasado.

La descentralización de los servicios de salud consistió en la transferencia de la Administración federal a la Administración pública estatal de facultades, programas y recursos en el terreno de la salud, y estuvo fundamentada en las modificaciones al Artículo 4° de la constitución mexicana y en la *Ley General de Salud*. Esta última tuvo por objetivo dar impulso a la descentralización a través de una distribución de competencias en materia de salud general entre la federación y las entidades federativas (Soberón, 1996).

Un elemento administrativo que incluye la definición de descentralización consiste en que el órgano que recibe las facultades por parte del nivel federal posee su propia personalidad y patrimonio, así como autonomía administrativa y no se haya bajo el control jerárquico del transmisor. De esta manera, las decisiones sobre el manejo de las contingencias sanitarias quedaron en manos de las autoridades políticas y de salud estatales. Aquí la pregunta es si las actividades de vigilancia epidemiológica de la influenza en cada uno los estados de la república reflejan la dinámica real de la epidemia de influenza, u obedecen a diferentes formas de aplicar el Sinave en sus

demarcaciones, incluyendo decisiones extracientíficas sobre el comportamiento de la epidemia. Recientemente se ha hecho una reflexión sobre las limitaciones de la vigilancia epidemiológica en los estados de la república que impiden reflejar la dinámica de la epidemia de influenza en México en términos de morbilidad, mortalidad y letalidad (Laurell, 2009).

## CONCLUSIONES

Un evento inesperado en el terreno de la salud de la población, tal como la epidemia de influenza que se ha experimentado en México, puso a prueba el funcionamiento del Sinave. Lo que se pudo observar con la información disponible en forma pública en las primeras semanas posteriores a la contingencia fue que el sistema de vigilancia epidemiológico no cumplió con varias de sus funciones, como la de asegurar la detección de grupos inusuales de casos lo más temprano posible; tampoco cumplió con la identificación de un nuevo subtipo viral circulante en la población.

La información recabada acerca de la evolución de la epidemia sugiere también que existen problemas de comunicación entre los servicios de salud en los estados de la república y la Secretaría de Salud Federal para el manejo de la información sobre casos sospechosos y casos confirmados, lo que sugiere la necesidad de estudiar la descentralización de los servicios de salud en México y su impacto en contingencias sanitarias como la presente. Como corolario, podemos asegurar que la epidemia de influenza porcina tomó por sorpresa a los operadores del Sinave en México.

Retomando una idea expresada en la introducción de este documento: para que un sistema de vigilancia epidemiológico cumpla con las funciones de asegurar la detección temprana de casos inusuales de influenza, identificar de nuevos tipos virales, entender la dinámica de la epidemia en términos de morbilidad, mortalidad y letalidad, proporcionar a la población una información clara y oportuna y hacer un manejo racional de la contingencia, sólo es posible cuando existen políticas públicas de salud que destinan recursos económicos suficientes para el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica.

Como resultado de lo aquí discutido se genera la hipótesis de que esa inversión económica en vigilancia epidemiológica no es prioritaria en las

actuales políticas de salud en México, como lo han manifestado recientemente las propias autoridades federales de salud (Cruz, 2009d). De continuar las cosas por ese rumbo, la salud pública de México seguirá dependiendo de la participación de expertos de otros países para resolver los problemas torales del sistema de vigilancia epidemiológico y con ello se tendrá poca independencia y autosuficiencia en el manejo de ésta y de otras contingencias epidemiológicas.

## REFERENCIAS

- Brasseur, J.W., 2007, «Pandemic Influenza. A Brief History and Prime», *The Journal of the American Academy of Physicians Assistants*, vol. 20, núm. 1, pp. 24-28.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2005, *Ley General de Salud*, Diario Oficial de la Federación, México, 24 de febrero, en <[www.insp.mx/transparencia/xiv/ley\\_gral\\_salud.pdf](http://www.insp.mx/transparencia/xiv/ley_gral_salud.pdf)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- Centers for Disease Control, 2009, «Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection, Mexico, March-May 2009», *MMWR*, vol. 58 núm. 21, pp. 585-589, en <[www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5821a2.htm](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5821a2.htm)>, consultado el 4 de agosto de 2009.
- Cruz Martínez, A., 2009a, «Se enreda Córdoba: Sólo 7 muertes por virus porcino», en *La Jornada*, sección Política, México, miércoles 29 de abril, p. 3, en <[www.jornada.unam.mx/2009/04/29/index.php?section=politica&article=003n1pol](http://www.jornada.unam.mx/2009/04/29/index.php?section=politica&article=003n1pol)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- Cruz Martínez, A., 2009b, «Culpa Córdoba a los Estados del caos en las cifras sobre muertos y enfermos», en *La Jornada*, sección Política, México, sábado 2 de mayo, p. 5, en <[www.jornada.unam.mx/2009/05/02/index.php?section=politica&article=005n1pol](http://www.jornada.unam.mx/2009/05/02/index.php?section=politica&article=005n1pol)>, consultado el 2 de mayo de 2009.
- Cruz Martínez, A., 2009c, «Confirma el INDR 73 casos con la presencia del virus», en *La Jornada*, sección Política, México, jueves 30 de abril, p. 3, en <[www.jornada.unam.mx/2009/04/30/index.php?section=politica&article=007n1pol](http://www.jornada.unam.mx/2009/04/30/index.php?section=politica&article=007n1pol)>, consultado el 7 de mayo de 2009.
- Cruz Martínez, A., 2009d, «Gastos del sector salud se deben cubrir vía impuestos: Córdoba», en *La Jornada*, sección Sociedad y Justicia, México, martes 30 de junio, p. 39, en <[www.jornada.unam.mx/2009/06/30/index.php?section=sociedad&article=039n1soc](http://www.jornada.unam.mx/2009/06/30/index.php?section=sociedad&article=039n1soc)>, consultado el 30 de junio de 2009.
- Cruz Martínez, A. y L. Poy Solano, 2009, «Reporta la SSA 20 muertes de adultos jóvenes por influenza», en *La Jornada*, sección Sociedad y Justicia, México, jueves 23 de abril, en

- <[www.jornada.unam.mx/2009/04/23/index.php?section=sociedad&article=043n1s0c](http://www.jornada.unam.mx/2009/04/23/index.php?section=sociedad&article=043n1s0c)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- Freaser, C. *et al.*, 2009, «Pandemic Potential of a Strain of Influenza A (H1N1)», en *Early Findings. Science*, vol. 324, pp. 1557-61, en <[www.sciencemag.org/cgi/rapidpdf/1176062.pdf](http://www.sciencemag.org/cgi/rapidpdf/1176062.pdf)>, consultado el 13 de mayo de 2009.
- Frenk, J. *et al.*, 2006, Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante una Pandemia de Influenza, versión agosto de 2006, México, Secretaría de Salud.
- Hernández, J. J., 2009, «La confirmación de la pesadilla para México», en *El Universal*, México, sábado 25 de abril, en <[www.eluniversal.com.mx/notas/593545.html](http://www.eluniversal.com.mx/notas/593545.html)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- Kuri-Morales, P. *et al.*, 2006, «Pandemia de influenza: la respuesta de México», en *Salud Pública en México*, vol. 48, núm. 1, pp. 72-79.
- La Jornada, 2009, «Paran clases en el DF y EdoMex por influenza», *La Jornada*, sección Sociedad y Justicia, México, viernes 24 de abril, p. 45, en <[www.jornada.unam.mx/2009/04/24/sociedad/045n1soc](http://www.jornada.unam.mx/2009/04/24/sociedad/045n1soc)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- Laurell, A. C., 2009, «Parálisis nacional por la influenza, sin sustento», en *La Jornada*, sección Opinión, México, jueves 4 de junio, en <[www.jornada.unam.mx/2009/06/04/index.php?section=opinion&article=a03a1cie](http://www.jornada.unam.mx/2009/06/04/index.php?section=opinion&article=a03a1cie)> consultado el día 4 de junio de 2009.
- Mark, S., 2009 [blog], «The Most Powerful Virus is Fear not Flu», en *Fox News*, 28 de abril, posteoado por Giuseppe Michieli, en <[hygimia69.blogspot.com/2009/04/dr-marc-siegel-most-powerful-virus-is.html](http://hygimia69.blogspot.com/2009/04/dr-marc-siegel-most-powerful-virus-is.html)>, consultado el 29 de abril de 2009.
- Organización Mundial de la Salud, 2005, «Alerta pandémica y respuesta. Reunión de consulta sobre medidas prioritarias de salud pública antes y durante una pandemia de influenza», en <[www.who.int/csr/resources/publications/influenza/who\\_cds\\_csr\\_rmd\\_2004\\_9es.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/who_cds_csr_rmd_2004_9es.pdf)>, consultado el 4 de mayo de 2009.
- Ruiz de Chávez, M., y G. Martínez, 1988, «El papel de la Jurisdicción Sanitaria en los sistemas estatales de salud», en *Salud Pública en México*, vol. 30, núm. 2, pp. 197-201.
- Secretaría de Salud, 2000, «El Sistema de Vigilancia Epidemiológica», México, Dirección General de Epidemiología, en <<file:///g:/influenza/sistemas/especialsesve.htm>>, consultado el 10 de mayo de 2009.
- Secretaría de Salud, 2009, «Situación de la epidemia de influenza», en <[www.portal-salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_de\\_la\\_epidemia\\_20090511.pdf](http://www.portal-salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_de_la_epidemia_20090511.pdf)>, consultado el 13 de mayo de 2009.

- Sinave, 2005, «Estudio de caso de la experiencia del Sistema de Vigilancia Epidemiológica», Sinave, en <[www.lachsr.org/documents/his/mex\\_esp\\_07\\_sinave.pdf](http://www.lachsr.org/documents/his/mex_esp_07_sinave.pdf)>, consultado el 11 de mayo de 2009.
- Soberón, G. y G. Martínez, 1996, «La descentralización de los servicios de salud en México en la década de los ochenta», en *Salud Pública en México*, vol. 38, núm. 5, pp. 371-378.
- Tapia Conyer, Roberto, 1999, Norma Oficial Mexicana NOM-17-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiológica, en <[www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/017ssa24.html](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/017ssa24.html)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- Tapia-Conyer, R., 2006 (2ª edición), *El manual de salud pública*, México, Intersistemas, capítulo 2, p. 62.
- Tapia-Conyer, R. *et al.*, 2001, «Evaluation and Reform of Mexican National Epidemiological Surveillance System», en *Am Journal Public Health*, vol. 91, núm. 11, pp. 1758-60.
- Turati, M., 2009, «En el borde del caos», en *Proceso*, núm. 1697, pp. 24-26.
- World Health Organization, 2003, «Influenza: Overview», en *Fact sheet*, núm. 211, en <[www.who.int/mediacentre/factsheets/2003/fs211/en](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/2003/fs211/en)>, consultado el 4 de mayo de 2009.



# DINÁMICA SOCIODEMOGRÁFICA EN LA FRANJA FRONTERIZA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS Y SUS IMPLICACIONES PARA LA EPIDEMIA DE LA INFLUENZA A (H1N1)

Juan Parra Ávila

## INTRODUCCIÓN

En la zona fronteriza México-Estados Unidos todos los días en ambos sentidos hay un intenso flujo de mercancías y personas que cruzan de manera legal al vecino país para efectuar actividades comerciales, sociales, culturales, deportivas, de estudio y trabajo. También, diariamente sucede un fenómeno muy importante, la migración indocumentada y otras actividades, como el tráfico de personas, drogas, armas y dinero. Por si fuera poco, acontecen conflictos relacionados con el agua y la seguridad, entre otros. Lo anterior hace que esta frontera sea una de las más dinámicas y complejas del mundo. Por ello, las relaciones entre ambos países son difíciles, y más aún cuando existen grandes diferencias, lo que ocasiona un sentimiento de desconfianza; Estados Unidos desconfía de México, de sus instituciones, de su gobierno y de su estructura social, y México de la ambición expansionista de los Estados Unidos (Benítez, 2006: 1). Ham señala que la frontera entre México y Estados Unidos no solamente es la separación entre el subdesarrollo y el desarrollo, entre la pobreza y la riqueza, o entre estilos de vida, sino que es una zona donde también se crean fuertes interrelaciones en ambas direcciones; en ella convergen dos sistemas con grandes diferencias que se entremezclan en función de las ventajas que se obtienen por la cercanía (Ham, 1991: 120).

Por otro lado, las enfermedades no respetan fronteras; si la población de México tiene problemas con alguna enfermedad, su contraparte

en Estados Unidos también los tendrá. Por ello, un aspecto primordial es la magnitud de las interrelaciones que diariamente ocurren en ambos lados de la frontera, es decir, la enorme cantidad de contactos que se da entre las poblaciones de ambos países, sobre todo en las principales ciudades fronterizas de México y Estados Unidos, donde habita alrededor del noventa por ciento de la población total de la franja fronteriza, lo que es un caldo de cultivo para las enfermedades infecciosas que se transmiten de persona a persona, como la influenza tipo A (H1N1). Está documentado que esta enfermedad es más efectiva donde se congregan grandes multitudes de personas, pero sobre todo con los movimientos de grupos de población, como los que se dan diariamente en la zona fronteriza, donde puede provocar una verdadera catástrofe, sobre todo por que es muy difícil que el flujo de personas se detenga, debido a los diferentes motivos –legales y no legales– por los que viajan las personas hacia uno y otro lado de la frontera.

A través de la historia de la humanidad se han documentado epidemias y pandemias que han tenido efectos catastróficos en las poblaciones. Por ejemplo, el periódico *La Jornada* señala que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la gripe española ocurrida entre 1918 y 1919 afectó seriamente a la población mundial y causó al menos 40 millones de muertos (*La Jornada*, 2009: 36). Otro caso es la gripe asiática, que se presentó en 1957 y 1958 causando la muerte de cuatro millones de personas. En la frontera norte también se han sentido los efectos de algunas epidemias, por ejemplo, (Netzahualcoyotzi, 2003), citado por Márquez y Molina, señala que la gripe española de 1918 ingresó por el norte vía el ferrocarril, donde se reportaron casos en Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila. Para el 8 de octubre, tan sólo en el área de Laredo (Texas) y Tamaulipas se calculaba que había 12 mil enfermos (Márquez y Molina, 2010). Según estos autores, en Chihuahua, Sonora, Coahuila y Nuevo León se reportaban más de 100 muertes diarias. La más reciente fue la epidemia de la influenza A (H1N1), que no tuvo grandes efectos en la población fronteriza, pero es un peligro que aún está latente y que en cualquier momento puede causar serios daños sociales y económicos a los habitantes de ambos lados de la frontera.

El objetivo de este artículo es analizar el crecimiento de la población en la frontera México-Estados Unidos, la emigración internacional y los cruces transfronterizos para tener una idea de la magnitud de las relaciones directas e indirectas que suceden entre las personas de ambos países y que son la principal forma de expansión del virus de la influenza A (H1N1). Para cumplir con el objetivo se consultaron censos de ambos países, revistas especializadas, libros, bases de datos y otras fuentes en internet.

## HISTORIA DE LA FRONTERA NORTE

### *Delimitación de la línea divisoria México-Estados Unidos*

En este artículo no se pretende teorizar sobre la definición de la región fronteriza o sobre lo que es frontera. Para este artículo en específico, la frontera norte se refiere a los seis estados que colindan con Estados Unidos y como franja fronteriza nos referimos a los municipios que limitan con este país. Del mismo modo, la frontera sur de Norteamérica se refiere a los cuatro estados que colindan con México, mientras que la franja fronteriza de ese país está compuesta por los condados que están adheridos a la línea divisoria. Por otro lado, la longitud de la línea fronteriza México-Estados Unidos es de 3 152 kilómetros y abarca 37 municipios del lado mexicano y 25 condados del lado estadounidense. Es decir, los dos países comparten una amplia zona geográfica de gran heterogeneidad, no solamente desde el punto de vista fisiográfico, sino también desde los aspectos social, económico y cultural (Rincones, 2004).

El surgimiento de la frontera que hoy compartimos con nuestros vecinos del norte, empieza a gestarse desde que la provincia de Texas quería independizarse de México debido a que en octubre de 1835 el Congreso mexicano elaboró una constitución provisional en la que se especificaba que los estados serían sustituidos por departamentos, y los gobernadores de estos serían designados por el presidente. Dicha provincia no estuvo de acuerdo y se levantó en armas, declarando su independencia el 2 de marzo de 1836, la cual no fue aceptada por el Gobierno mexicano. Por ello, Texas decidió anexarse a Estados Unidos y en febrero de 1845 el Congreso de este país aprobó su anexión al territorio estadounidense, desencadenando un conflicto armado entre ambos países en abril de 1846, que culminó el 2 de

febrero de 1848 con la firma del tratado de paz, cuyo resultado para nuestro país fue la pérdida de Texas, Nuevo México y Alta California (Bethell, 1991: 116-122). El tratado que puso fin a las hostilidades entre México y Estados Unidos fue llamado Tratado de Guadalupe Hidalgo, en el que México perdió los territorios antes mencionados y a su vez Estados Unidos se comprometió a entregar 15 millones de dólares como indemnización por los daños ocasionados en territorio mexicano durante la guerra, así como el pago de 3 millones 250 mil dólares que el Gobierno mexicano debía a sus compatriotas por diferentes causas (Alvear y Ortega, 1991: 55).

Otros aspectos importantes que contenía el tratado fueron los siguientes: quedaba establecido que la línea divisoria entre México y Estados Unidos sería el Río Grande o Río Bravo del Norte; el gobierno estadounidense protegería los derechos civiles y de propiedad de los mexicanos que permanecieran en el nuevo territorio estadounidense. Además, Estados Unidos aceptó patrullar su lado de la frontera y los dos países aceptaron dirimir futuras disputas bajo arbitraje obligatorio. Sin embargo, al ratificarse el tratado por el Senado estadounidense, se eliminó el Artículo 10, que garantizaba la protección de las concesiones de tierras dadas a los mexicanos por los gobiernos de España y México; también modificó el Artículo 9, el cual garantizaba los derechos de ciudadanía de los mexicanos que se quedaran en su territorio (PBS, 1999). La delimitación de la frontera México-Estados Unidos se plasmó en el Artículo 5 del tratado y dice lo siguiente:

La línea divisoria entre las dos repúblicas comenzará en el golfo de México tres leguas fuera de tierra frente a la desembocadura del río Grande, llamado por otro nombre río Bravo del Norte, o del más profundo de sus brazos, si en la desembocadura tuviera varios brazos: correrá por mitad de dicho río, siguiendo el canal más profundo, donde tenga más de un canal, hasta el punto en que dicho río corta el lindero meridional de Nuevo México: continuará luego hacia occidente por todo este lindero meridional (que corre al norte del pueblo llamado Paso) hasta su término por el lado de occidente: desde allí subirá la línea divisoria hacia el norte por el lindero occidental de Nuevo México hasta donde este lindero esté cortado por el primer brazo del río Gila –y si no está cortado por un brazo del río Gila, entonces hasta el punto del mismo lindero occidental más cercano al tal brazo–: continuará después por mitad de este brazo y del río Gila hasta su confluencia con el río Colorado; y desde la

confluencia de ambos ríos la línea divisoria, cortando el Colorado, seguirá el límite que separa la Alta de la Baja California hasta el mar Pacífico [...]. Para evitar toda dificultad al trazar sobre la tierra el límite que separa la Alta de la Baja California, queda convenido que dicho límite consistirá en una línea recta tirada desde la mitad del río Gila en el punto donde se une con el Colorado hasta un punto en la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al sur, del punto más meridional del puerto de San Diego (Soberanes, 1998: 34-35).

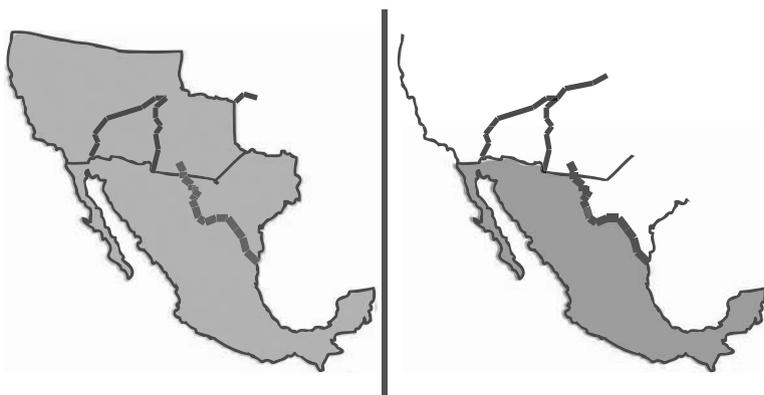
Tiempo después, los límites establecidos en el Tratado de Guadalupe Hidalgo fueron modificados por la llamada compra de Gadsen, en la cual México volvió a perder 76 mil 845 kilómetros cuadrados que pertenecían a los estados de Sonora y Chihuahua. Para ello, el 30 de diciembre de 1853 se firma el Tratado de Límites entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, conocido como Tratado de la Mesilla, el cual señala lo siguiente:

La república mexicana conviene en señalar para lo sucesivo como verdaderos límites con los Estados Unidos los siguientes: subsistiendo la misma línea divisoria entre las dos Californias, tal cual está ya definida y marcada conforme al Artículo quinto del tratado de Guadalupe Hidalgo, los límites entre las dos repúblicas serán los que siguen: comenzando en el golfo de México a tres leguas de distancia de la costa, frente a la desembocadura del río Grande, como se estipuló en el Artículo quinto del tratado de Guadalupe Hidalgo; de allí, según se fija en dicho artículo, hasta la mitad de aquel río al punto donde la paralela del 31° 47' de latitud Norte atraviesa el mismo río; de allí, cien millas en línea recta al Oeste; de allí, al Sur a la paralela del 31° 20' de latitud Norte; de allí, siguiendo la dicha paralela de 31° 20', hasta el 111 del meridiano de longitud. Oeste de Greenwich; de allí, en línea recta a un punto en el río Colorado, veinte millas, inglesas abajo de la unión, de los ríos Gila y Colorado; de allí, por la mitad del dicho río Colorado, río arriba, hasta donde encuentra la actual línea divisoria entre los Estados Unidos y México (CILA, 1853: 1).

Cabe señalar que a través de la historia los gobiernos de México y Estados Unidos han firmado otros acuerdos en los que se consideran casos especiales que pueden afectar los cauces de los ríos; sin embargo, la línea divisoria seguirá permaneciendo como se estipuló en el tratado anterior y que a la fecha persiste.

Mapas 1 y 2

*México antes y después de la firma del Tratado Guadalupe Hidalgo.*



Fuente: Elaborado con base en Sheinbaum, D. y Jani Rivera (sin fecha), *La guerra entre México y Estados Unidos (1846-1848)*.

### *La franja fronteriza*

En el apartado anterior vimos cómo se generaron los límites entre México y Estados Unidos; ahora veremos cómo los gobiernos mexicano y estadounidense, preocupados por el daño que estaba sufriendo el medio ambiente en la región fronteriza, llegaron a un acuerdo para protegerlo más allá de los límites internacionales que separan a las dos naciones. En la década de los sesenta, los municipios fronterizos tenían serios problemas de desempleo debido a la inmigración y a la desaparición del Programa Bracero.<sup>1</sup>

Ante esta situación, el gobierno mexicano en 1965 puso en marcha el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF), cuyo principal objetivo fue dar solución a la problemática de desempleo que generaría la desaparición del Programa Bracero y de trabajo por día (Mercado, 1999: 778). Con este programa, México permitía de manera limitada y provisional la

<sup>1</sup> Este programa, comenzó durante la Segunda Guerra Mundial (1942-1964) y permitía a una gran cantidad de mexicanos emplearse en los campos agrícolas de los Estados Unidos. Al llegar a su fin miles de mexicanos se quedaron sin empleo varados en las ciudades fronterizas debido a que ya no se les concedió permiso para entrar a trabajar al vecino país, lo que generó un grave problema de desempleo en dichas ciudades.

instalación de maquiladoras en su territorio (Filippi, 2005) no más allá de 26 kilómetros dentro de la línea divisoria. Una vez que se instalaron las primeras maquiladoras, la región fronteriza tuvo un rápido crecimiento, ocasionando una serie de cambios económicos, políticos y sociales. Se generó un desfase entre el ritmo de desarrollo industrial y el de otros sectores de la economía, cuyo resultado fue una fuerte concentración demográfica, elevados niveles de contaminación ambiental y carencia de servicios básicos para la población (Martínez, 1993: 135-222). La producción de sustancias tóxicas, como solventes, ácidos, sustancias alcalinas y metales, ocasionada por las maquiladoras que ensamblaban partes electrónicas, metal, automotriz, plástico, madera, química, piel, vidrio, imprenta, y petroquímica secundaria (Sánchez, 1987) empezaron a tener serios efectos sobre el medio ambiente y las personas; los habitantes empezaron a protestar por el deterioro del medio ambiente. Este fue un factor determinante para que México y Estados Unidos firmaran el Acuerdo de la Paz en 1983 en el cual por primera vez se reconoce el deterioro ambiental en la frontera norte (Verduzco, 2001). En el Acuerdo de Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Región Fronteriza (Acuerdo de la Paz) se definió el área fronteriza como la zona de 100 kilómetros de ancho (62.5 millas) en ambos lados de la línea divisora México-Estados Unidos (Rodríguez, 2007: 159). Por otro lado, Herrera señala que el acuerdo –aunque solamente tiene un ámbito de 100 km– busca establecer los mecanismos de cooperación entre México y Estados Unidos para proteger, mejorar y preservar el medio ambiente y eliminar la contaminación en la franja fronteriza (Herrera, 2008) para bien de las comunidades que habitan en ella.

Así fue como quedó definida la franja fronteriza, con un ancho de 100 kilómetros en ambos lados de la frontera, abarcando un total de 80 municipios del lado mexicano y 35 condados del lado estadounidense (González, 2006), en donde se encuentran localizadas 14 pares de ciudades hermanas<sup>2</sup> que corresponden a 10 estados fronterizos: seis del lado

<sup>2</sup> Tijuana/San Diego, Mexicali/Calexico, San Luis Río Colorado/Yuma, Nogales/Nogales, Naco/Naco, Agua Prieta/Douglas, Puerto Palomas/Columbus, Ciudad Juárez/El Paso,

mexicano –Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas– y cuatro pertenecientes a Estados Unidos –California, Arizona, Nuevo Mexico y Texas– (OPS, 2007: 786-800).

## LA POBLACIÓN EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO 1930-2010

La frontera norte de México está integrada por seis estados: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, situados a lo largo de 3 152 kilómetros, y según datos del INEGI (2012), poseen una superficie de 794 361.6 km<sup>2</sup> con una densidad de población de 25 hab./km<sup>2</sup> (2010). En ella se concentra 17.7 por ciento de la población total del país y se caracteriza por su gran desarrollo económico y explosivo crecimiento demográfico. Al respecto, Vargas señala que es una región cuya dimensión política, económica y social posee rasgos propios. Además, registra un gran dinamismo demográfico con tasas de crecimiento poblacional mucho más elevadas que el resto de entidades federativas y con un crecimiento predominantemente urbano (Vargas, 1998). El crecimiento de la población en la frontera norte de México en los últimos 75 años ha sido impactante; así lo demuestran las siguientes cifras: de 2 053 345 habitantes que tenía en 1930, se incrementó hasta 19 894 418 habitantes en el 2010, es decir, la población en este lapso de tiempo se multiplicó 8.86 veces (Cuadro 1) y comparándola con lo ocurrido a nivel nacional, es tres veces mayor. Por otro lado, como consecuencia del incremento poblacional, la participación de los estados fronterizos en el total de la población en México pasó de 12.4 por ciento en 1930 a 17.7 por ciento en 2010. Al respecto, Corona señala que el acelerado crecimiento poblacional en la frontera norte ha sido superior al experimentado en el resto del país y sólo comparable al que tuvieron las áreas metropolitanas en sus épocas de mayor expansión (Corona, 1991: 151). Sin embargo, el crecimiento de la población no fue de la misma magnitud en los diferentes estados que conforman la frontera norte; por ejemplo, el estado de Baja California tuvo un crecimiento espectacular, pues de

---

Ojinaga/Presidio, Cd. Acuña/Del Rio, Piedras Negras/Eagle Pass, Nuevo Laredo/Laredo, Reynosa/McAllen, Matamoros/Brownsville.

sólo 48 327 habitantes que tenía en 1930, pasó a 3 155 070 habitantes en 2010 (Cuadro 1), es decir, en tres cuartos de siglo su población aumentó en 2 796 142 habitantes, con tasas de crecimiento promedio anual de ocho y siete por ciento de los años treinta al cincuenta y de los cincuenta a los setenta del siglo pasado respectivamente. A pesar de que en los últimos veinte años su tasa de crecimiento disminuyó, su población sigue creciendo muy por encima de la media nacional. Otro estado que tuvo un importante incremento de su población fue Nuevo León, que de 417 491 habitantes en 1930, pasó a 4 653 458 habitantes en 2010, convirtiéndose en el estado fronterizo con mayor población (Cuadro 1).

Cuadro 1

*Población total de los estados de la frontera norte de México, 1930-2010.*

<i>Año/ Estado</i>	<i>México</i>	<i>Frontera</i>	<i>Tamaulipas</i>	<i>Nuevo León</i>	<i>Coahuila</i>	<i>Chihuahua</i>	<i>Sonora</i>	<i>Baja California</i>
1930	16552722	2053345	344039	417491	435425	491792	316271	48327
1940	19653552	2617773	458832	541197	550717	623944	364176	78907
1950	25779254	3762963	718167	740191	720619	846414	510607	226965
1960	34923129	5541100	1024182	1078848	907734	1226793	783378	520165
1970	48225238	7848069	1456858	1694689	1114956	1612425	1098720	870421
1980	66846833	10771127	1924484	2513044	1557265	2084717	1513731	1177886
1990	81249645	13245991	2248581	3098736	1972340	2441873	1823606	1660855
2000	97483412	16642676	2753222	3834141	2298070	3052907	2216969	2487367
2010	112336538	19894418	3268554	4653458	2748391	3406465	2662480	3155070

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 1996; 2000; 2010.

El segundo estado más poblado de los seis que colindan con Estados Unidos es Chihuahua, y a pesar de que en los últimos 35 años ha presentado una tasa de crecimiento ligeramente inferior a la nacional, en 2010 había en su territorio 3 406 465 habitantes. Tamaulipas también ha mantenido tasas de crecimiento superiores a las obtenidas a nivel nacional, con excepción del período 1970-1990 (Cuadro 2) y actualmente es el

tercer estado más poblado de los seis que integran la frontera norte con una población de 3 268 554 en 2010. Por último, Coahuila y Sonora en el período analizado presentan moderados crecimientos de población en comparación con los otros cuatro. A pesar de que la población de Coahuila en las últimas dos décadas ha crecido por debajo de la media nacional, el estado de Sonora es el que menos habitantes tiene de los estados fronterizos. Esta dinámica poblacional mostrada en la frontera norte de México es el resultado de un elevado crecimiento natural –disminución de la mortalidad y elevadas tasas de fecundidad– y de intensos flujos migratorios (Corona, 1991; González, 2006: 45; Peach y Williams, 2000).

Cuadro 2  
*Tasas de crecimiento promedio anual de la población  
en los estados de la Frontera Norte 1990-2010.*

<i>Estados/Período</i>	<i>1930-1950</i>	<i>1950-1970</i>	<i>1970-1990</i>	<i>1990-2010</i>
Baja California	8.04	6.95	3.28	3.26
Sonora	2.42	3.90	2.56	1.91
Chihuahua	2.75	3.27	2.10	1.68
Coahuila	2.55	2.21	2.89	1.67
Nuevo León	2.90	4.23	3.06	2.05
Tamaulipas	3.75	3.60	2.19	1.89
Frontera	3.07	3.74	2.65	2.05
México	2.24	3.18	2.64	1.63

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Cuadro 1.

En conclusión, la tasa de crecimiento de la población en la frontera norte desde 1930 hasta 2010 ha sido muy superior a la presentada a nivel nacional, por lo que su participación en la población total de México es cada vez mayor, pasando de 12.4 por ciento a 17.7 por ciento en 2010. Otro aspecto a destacar es que a partir de la década de los setenta los tres estados más poblados –Nuevo León, Chihuahua y Tamaulipas– presentaron una tendencia a la baja en sus tasas de crecimiento, lo que afectó el

ritmo de crecimiento de su población y por ende de la frontera norte. Por otro lado, el incremento de la población en los estados fronterizos durante el período analizado ha sido desigual, destacando Baja California por el explosivo crecimiento, seguido de Nuevo León, mientras que Sonora y Coahuila han tenido un ligero incremento, comparado con los anteriores estados. Por regiones, la Noroeste –comprendida por los estados de Baja California, Sonora y Chihuahua– ha tenido mayor crecimiento demográfico que la región Noreste, que incluye a Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Desde los años setenta del siglo pasado tanto en la frontera como en el resto de México se presenta una tendencia a la baja en sus tasas de crecimiento poblacional, aunque es más pronunciada a nivel nacional.

#### POBLACIÓN EN LA FRONTERA SUR DE ESTADOS UNIDOS 1930-2010

Analizando el comportamiento que ha tenido la población de los cuatro estados –California, Arizona, Nuevo México y Texas– de E. U. que conforman la frontera con nuestro país, al igual que la región Norte de México, esta región en ochenta años ha presentado un acelerado incremento de su población, con tasas de crecimiento mayores que las ocurridas en ese país. Esto ha provocado que su participación en la población total pase de 10.1 por ciento (12 236 856 hab.) en 1930, a 22.9 por ciento (70 850 713 hab.) en 2010. Esto significa que un poco más de la quinta parte de la población de Estados Unidos vive en esta región (Cuadro 3). En este sentido, Peach señala que en 1900 sólo uno de cada 18 residentes de E. U. vivía en un estado fronterizo con México, para 1995 esa cifra se había elevado a uno de cada cinco (Peach, 2000) y en 2010 casi una de cada cuatro, lo que nos da una idea de la importancia que han adquirido estos cuatro estados. Sin embargo, las tasas de crecimiento de la población de esta región a partir de la década de los setenta han presentado una tendencia a la baja y probablemente el ritmo de crecimiento será menor en los próximos años, pero aún por encima del crecimiento promedio de la población total de Estados Unidos.

A nivel estatal, Arizona y California han presentado el más alto crecimiento poblacional, mientras que en Nuevo México y Texas este ha sido moderado. Cabe destacar que Arizona desde los años cincuenta del siglo

XX es el estado que presenta las más altas tasas de crecimiento, incrementando su población de 435 573 habitantes en 1930, a 6 392 017 en el año 2010. Por otro lado, California y Texas han incrementado su población espectacularmente; el primero, entre 1930 y el año 2010, multiplicó 6.6 veces su población hasta llegar a 37 253 956, mientras que Texas en ese mismo lapso multiplicó por 4.3 su población, alcanzando 25 145 561 habitantes, como se observa en el Cuadro 3.

**Cuadro 3**  
*Población en los estados de la frontera sur de Estados Unidos  
y tasas de crecimiento promedio anual 1930-2010.*

<i>Año/ Estado</i>	<i>California</i>	<i>Arizona</i>	<i>Nuevo Mexico</i>	<i>Texas</i>	<i>Total Frontera</i>	<i>Estados Unidos</i>
1930	5 677 251	435 573	423 317	5 824 715	12 360 856	122 775 046
1940	5 907 387	499 251	531 818	6 414 824	13 353 280	131 409 881
1950	10 586 223	749 587	681 187	7 711 194	19 728 191	151 325 798
1960	15 717 204	1 302 161	951 023	9 579 677	27 550 065	179 323 175
1970	19 953 134	1 770 900	1 016 000	11 196 730	33 936 764	203 184 772
1980	23 667 902	2 718 215	1 302 894	14 229 191	41 918 202	226 545 805
1990	29 760 021	3 665 228	1 515 069	16 986 510	51 926 828	248 709 873
2000	33 871 648	5 130 632	1 819 046	20 851 820	61 673 146	281 421 906
2010	37 253 956	6 392 017	2 059 179	25 145 561	70 850 713	308 745 538
<i>Tasas de crecimiento promedio anual</i>						
<i>Período/ Estado</i>	<i>California</i>	<i>Arizona</i>	<i>Nuevo Mexico</i>	<i>Texas</i>	<i>Total Frontera</i>	<i>Estados Unidos</i>
1930-1950	3.16	2.75	2.41	1.41	2.36	1.05
1950-1970	3.22	4.39	2.02	1.88	2.75	1.48
1970-1990	2.02	3.70	2.02	2.10	2.15	1.02
1990-2010	1.13	2.82	1.55	1.98	1.57	1.09

Fuente: Elaboración propia con datos de U. S. Census Bureau, 1950; 1970; 1990; 2000; 2010.

En conclusión, la población de la frontera de Estados Unidos con México ha tenido un crecimiento altamente significativo de alrededor de 58.5

millones de habitantes en el período comprendido de 1930 a 2010, destacando California y Texas. Esto ha traído como resultado que 23 por ciento de la población de E. U. viva en los estados de la frontera con México. Otro punto a destacar es que la población de la frontera sur de Estados Unidos es 3.6 veces mayor que la población que vive en los estados de la frontera norte de México, el estado más poblado es California, seguido de Texas, y en el año 2010, 88 por ciento de la población total de la frontera con nuestro país habitaba en estos dos estados. Además, la población que habita en cada uno es mayor que la de la frontera norte de México. Esto nos da una idea de la importancia social y económica de California y Texas en el entorno estadounidense y en la frontera con México.

Por último, en el año 2010 habitaban –según cifras de los censos de ambos países– 90 745 131 personas en los diez estados que conforman la frontera México-Estados Unidos.

#### *Crecimiento poblacional en los principales municipios colindantes con Estados Unidos 1930-2005*

En el apartado anterior se analizó el comportamiento de la población de los estados de la frontera; en esta sección se hará de los municipios principales que colindan con Estados Unidos. Del lado mexicano existen 37 municipios,<sup>3</sup> de los cuales se escogieron aquellos que en 2010 sus ciudades principales rebasaban los 100 000 habitantes como resultado del dinámico crecimiento de su población en el período antes señalado, siendo los siguientes: Tijuana y Mexicali de Baja California, San Luis Río Colorado y Nogales de Sonora, Juárez en Chihuahua, Acuña y Piedras Negras en Coahuila y Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros de Tamaulipas.

En 1930 la población total de los municipios mencionados representaba solamente 9.41 por ciento de la que habitaba en los estados fronte-

<sup>3</sup> Tecate, Tijuana, Mexicali en Baja California; San Luis Río Colorado, Puerto Peñasco, Plutarco, Elías Calles, Altar, Sáríc, Nogales, Santa Cruz, Naco, Agua Prieta y Caborca en Sonora; Janos, Ascensión, Juárez, Práxedes G. Guerrero, Guadalupe, Ojinaga y Manuel Benavides en Chihuahua; Ocampo, Acuña, Jiménez, Nava, Piedras Negras, Guerrero e Hidalgo en Coahuila; Anáhuac en Nuevo León; Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Miguel Alemán, Camargo, Gustavo Díaz Ordaz, Reynosa, Río Bravo y Matamoros en Tamaulipas.

rizos, sin embargo, sus elevadas tasas de crecimiento poblacional incrementaron su participación hasta 30.1 por ciento en 2010; es decir, en un principio por cada 100 habitantes que habitaban en la frontera norte nueve vivían en los municipios colindantes con Estados Unidos, y en la primera década del nuevo milenio la proporción cambió a 30 habitantes por cada 100. Fue tal la magnitud de su crecimiento que la población que tenían en 1930 se multiplicó por 31.3 veces, alcanzando un total de 5 998 990 en el año 2010, esto es, en tres cuartos de siglo aumentaron su población en 5 807 764 personas para conformar más de 90 por ciento de la población de los municipios fronterizos que colindan con E. U. Existen muchos estudios que señalan que la dinámica poblacional de la frontera norte, y en especial de las ciudades que limitan con Estados Unidos, tiene un fuerte carácter migratorio. Al respecto, Fernández señala que la población de las ciudades y municipios del lado mexicano entre 1950 y 1980 crecieron casi dos veces más que el crecimiento que se dio en los condados y ciudades del lado estadounidense (Fernández, 1989: 35-51). Así lo corrobora un estudio hecho por Lozano en el que muestra que en las últimas tres décadas del siglo pasado hubo un intenso movimiento migratorio interno de sur a norte, específicamente hacia los estados y ciudades fronterizas del norte del país (Lozano, 2002: 100).

En relación con los municipios antes mencionados, en sus ciudades principales se concentra la mayor parte de sus habitantes debido a que son predominantemente urbanos. Como se mencionó anteriormente, el estado de Baja California tuvo un explosivo crecimiento de su población durante el período analizado, pero más espectacular lo tuvo Tijuana, su principal municipio colindante con Estados Unidos, que en 1930 apenas contaba con 11 271 habitantes y en el 2010 se convirtió en el municipio fronterizo más poblado, con 1 559 683 habitantes (Cuadro 4). Tijuana llegó a tener tasas de crecimiento promedio anual por encima de 8.5 entre los años treinta y la década de los sesenta del siglo pasado, y alrededor de cuatro entre los setenta y los primeros diez años del siglo XXI (Cuadro 5). Por otro lado, Mexicali también tuvo un impactante incremento de población, sobre todo hasta los sesenta, donde superaba al municipio de Juárez, sin embargo, a partir de 1970 redujo notablemente su ritmo de crecien-

to y fue superada por Juárez; a pesar de ello es el tercer municipio más poblado, con 936 826 habitantes.

Cuando analizamos el estado de Chihuahua se puede ver que sus tasas de crecimiento no fueron tan elevadas, sin embargo, la población de Juárez creció muy por encima del promedio estatal, y de 1970 a 2000 fue el municipio fronterizo más poblado. En los últimos veinte años su tasa de crecimiento fue inferior a la de Tijuana: mientras Juárez creció a una tasa de 2.59, Tijuana lo hizo a una de 3.75. Por esta razón en 2010 pasó a ser el segundo municipio fronterizo más poblado con 1 332 131 habitantes (cuadros 4 y 5).

En lo que respecta a los municipios fronterizos de Tamaulipas, entre 1930 y 1950, Reynosa y Matamoros tuvieron un alto crecimiento con tasas de 9.02 y 8.53 respectivamente, que le permitieron a Matamoros ser el segundo municipio más poblado –de los diez en estudio– en la década de los cuarenta y cincuenta, sin embargo, su ritmo de crecimiento decayó considerablemente, inclusive por debajo del crecimiento nacional; en la actualidad cuenta con 489 193 habitantes. Por su parte, Reynosa, entre 1990 y 2010 tuvo un crecimiento de población altamente significativo muy por encima del ocurrido a nivel nacional –2.4 veces mayor–, llegando a consolidarse como el municipio fronterizo más poblado de Tamaulipas –608 891 personas–. Nuevo Laredo hasta finales de los sesenta creció por encima de la media nacional, y de los setenta a los noventa su crecimiento fue menor al del país, sin embargo, en los últimas dos décadas creció por encima de la media nacional y su población en 2010 llegó a ser de 384 033 habitantes. Lo anterior se puede observar en los cuadros 4 y 5.

Un elemento que puede explicar el acelerado crecimiento de las ciudades fronterizas como Tijuana, Mexicali, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo y Matamoros es su capacidad sostenida para atraer migrantes de otras regiones. Según estimaciones, entre 1985 y 1990 Tijuana recibió alrededor de 27 000 inmigrantes por año, Ciudad Juárez promedió 16 000, Mexicali 85 00, Matamoros y Nuevo Laredo 3 300 y 3 500 respectivamente (Estrella, 1998: 481-498).

De los municipios fronterizos de Sonora, San Luis Río Colorado a comienzos de los treinta era el que menos habitantes tenía, sin embargo,

*Cuadro 4.  
Población Total en los principales municipios colindantes con Estados Unidos 1930-2010*

Municipios / Años	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Tijuana	11 271	21 977	65 364	165 690	340 583	461 257	747 381	1 210 820	1 559 683
Mexicali	29 985	44 399	124 362	281 333	396 324	510 664	601 938	784 709	936 826
San Luis Río Colorado	2 580	2 364	13 593	42 134	63 604	92 790	110 530	145 006	178 380
Nogales	15 605	15 422	26 016	39 812	53 494	68 076	107 936	159 787	220 292
Juárez	43 138	55 024	131 308	276 995	424 135	567 365	798 499	1 218 817	1 332 131
Acuña	7 654	9 060	13 540	22 317	32 500	41 948	56 336	110 487	136 755
Piedras Negras	20 563	20 439	31 665	48 408	46 698	80 290	98 185	128 130	152 806
Nuevo Laredo	23 129	31 137	59 496	96 043	151 253	203 286	219 468	310 915	384 033
Reynosa	12 346	23 137	69 428	134 869	150 786	211 412	282 667	420 463	608 891
Matamoros	24 955	54 136	128 347	143 043	186 146	238 840	303 293	418 141	489 193
Total	191 226	277 095	663 119	1 250 644	1 845 523	2 475 928	3 326 233	4 907 275	5 998 990
Frontera	2 053 345	2 617 773	3 762 963	5 541 100	7 848 069	10 771 127	13 245 991	16 642 676	19 894 418

Fuente: Elaboración propia con datos de Conapo, 1994; INEGI, 2000; 2010; <[www.colson.edu.mx:8080/barco/databases/](http://www.colson.edu.mx:8080/barco/databases/)>; Corona Rodolfo, *Principales características demográficas de la zona fronteriza del norte de México*; <[www.ddd.uab.cat/pub/dag/02121573n30](http://www.ddd.uab.cat/pub/dag/02121573n30)>.

hasta 1970 tuvo tasas de crecimiento comparables con las de Tijuana. Este elevado crecimiento de su población le permitió tener más habitantes que Nogales, hasta 1990, año en que empezó a manifestarse la drástica caída que sufrió su tasa de crecimiento poblacional a partir de los años setenta del siglo pasado; en 2010 contaba con una población de 178 380 personas. Por lo que respecta a Nogales, a partir de los años cincuenta y hasta los primeros diez años del nuevo milenio, mantuvo tasas crecimiento constante por encima de 3.5 por ciento anual, lo que le permitió superar a San Luis Río Colorado en población, llegando a tener 220 292 habitantes en 2010.

## Cuadro 5

*Tasa de crecimiento promedio anual de la población en los principales municipios colindantes con Estados Unidos 1930-2010.*

<i>Municipios</i>	<i>1930-1950</i>	<i>1950-1970</i>	<i>1970-1990</i>	<i>1990-2010</i>
Tijuana	9.19	8.60	4.00	3.75
Mexicali	7.37	5.96	2.11	2.24
San Luis R. C.	8.66	8.02	2.80	2.42
Nogales	2.59	3.67	3.57	3.63
Cd. Juárez	5.72	6.04	3.21	2.59
Cd. Acuña	2.89	4.47	2.79	4.53
Piedras Negras	2.18	1.96	3.78	2.24
Nuevo Laredo	4.84	4.77	1.88	2.84
Reynosa	9.02	3.95	3.19	3.91
Matamoros	8.53	1.88	2.47	2.42
Frontera	3.07	3.74	2.65	2.05
Nacional	2.24	3.18	2.64	1.63

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Cuadro 4.

En el caso de los municipios de Coahuila, Piedras Negras, de 1930 a 1960, creció por debajo de la media nacional, de 1970 a 1990 tuvo su mayor crecimiento con una tasa de 3.78, volviendo a caer a partir de los noventa y en 2010 su población se situó en 152 806 habitantes. El otro

municipio fronterizo más importante de Coahuila es Acuña, que ha tenido dos períodos de crecimiento muy importantes: de los cincuenta hasta finales de los sesenta creció a una tasa de 4.47, y en los últimos veinte años fue el municipio que tuvo la mayor tasa de crecimiento promedio anual (4.53) de los diez municipios analizados en este estudio (Cuadro 5).

Como comentarios finales, en los diez municipios en la década de los treinta del siglo pasado habitaba 9.4 por ciento de la población total que vivía en los estados de la frontera norte. Sin embargo, en los años siguientes se dio un explosivo crecimiento demográfico en esta región, llegando a representar alrededor del 30 por ciento de la población total de la frontera norte en el año 2010. El caso de Tijuana llama la atención; de ser una pequeña ciudad en los años treinta, pasó a ser la ciudad más dinámica y poblada de la frontera norte de la actualidad. Ciudad Juárez es otro caso excepcional, y a pesar que en los últimos veinte años disminuyó su ritmo de crecimiento poblacional, es la segunda ciudad fronteriza más poblada, con más de un millón de habitantes. Para tener una idea de la importancia de estas dos ciudades, juntas poseen 48.2 por ciento de la población total de la zona fronteriza. Otras ciudades que también tuvieron un significativo crecimiento fueron Mexicali y Reynosa. Por otro lado, la ciudad que desde 1930 ha tenido menos incremento de población es Piedras Negras, Coahuila.

### *Crecimiento poblacional de los condados colindantes con México 1930-2010*

En los límites de Estados Unidos con México, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), hay 25 condados<sup>4</sup> y para este análisis se escogieron los colindantes con las diez ciudades mexicanas con mayor población, los cuales son: San Diego, Imperial, Yuma, Santa Cruz, El Paso, Maverick, Val Verde, Webb, Hidalgo y Cameron. Al igual que los municipios fronterizos de México, estos condados también en el período analiza-

<sup>4</sup> San Diego e Imperial en California; Yuma, Pima, Santa Cruz y Cochise en Arizona; Hidalgo, Luna y Doña Ana en Nuevo México; El Paso, Hudspeth, Culberson, Jeff Davis, Presidio, Brewster, Terrel, Val Verde, Kinney, Maverick, Dimmit, Weeb, Zapata, Starr, Hidalgo y Cameron en Texas.

do muestran una dinámica de crecimiento de la población muy importante, aunque en menor medida. En 1930 la población de estos condados era aproximadamente tres veces mayor que la de su contraparte en México; solamente la población de San Diego superaba el total de la población que vivía del lado mexicano. En esa época los habitantes de estos condados representaban 5.24 por ciento del total de la población de los cuatro estados fronterizos con México y en 2010 representó 8.25 por ciento; en ochenta años la población total de estos condados se multiplicó por nueve y en el año 2010 vivían 5 848 089 personas en los límites con México.

El análisis del Cuadro 6 nos indica que San Diego tuvo el mayor incremento de población y desde el comienzo fue el más poblado. En el período de 1930 a 1990 presentó tasas de crecimiento muy superiores al promedio nacional (Cuadro 7), sin embargo, a partir de la última década del siglo pasado su ritmo de crecimiento disminuyó considerablemente; pese a ello, en 2010 tenía en su territorio 3 095 313 habitantes. El segundo condado más poblado es El Paso, que desde la década de los cincuenta hasta finales de los ochenta del siglo veinte presentó tasas de crecimiento que le permitieron incrementar tres veces su población; para 2010 tenía alrededor de 800 000 habitantes. El siguiente es Hidalgo, que a partir de los setenta sostuvo altas tasas de crecimiento y fue en los últimos veinte años el que tuvo la mayor anual (3.58), duplicando su población, que según el último censo, es de 774 769 habitantes (Cuadro 7). Por otro lado, en el mismo cuadro podemos apreciar que los condados de Cameron y Webb a partir de los setenta hasta 2010 tuvieron tasas de crecimiento entre dos y tres veces por encima de la media del país vecino. Al respecto, González señala que los condados con mayor concentración de población son San Diego, en California y El Paso en Texas, con niveles de casi 260 habitantes por kilómetro cuadrado. Enseguida están los condados de Hidalgo y Cameron, con alrededor de 140 habitantes por kilómetro cuadrado; los demás condados tienen densidades menores a 36 (González, 2006).

El condado de Yuma en las últimas dos décadas también ha tenido tasas de crecimiento considerables, alcanzando una población de aproximadamente 196 000 habitantes; cabe hacer mención de que en ochenta años

multiplicó la población que tenía en 1930 por diez. El condado de Imperial hasta 1970 tuvo el menor crecimiento de población, sin embargo, desde la década de los setenta hasta la fecha ha tenido tasas de crecimiento por encima de las ocurridas a nivel nacional.

Por último tenemos a los condados que cuentan con la más baja población, dos que colindan con Coahuila (Maverick y Val Verde) y uno con Sonora (Santa Cruz); su población es tan baja que en el año 2010 solamente el condado de Maverick rebasó los 50 000 habitantes.

Cuadro 6

*Población total en los condados colindantes con México 1930-2010.*

<i>Condados / Año</i>	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
San Diego	209659	289348	556808	1033011	1357854	1861846	2498016	2813833	3095313
Imperial	60903	59740	62975	72105	74492	92110	109303	142361	174528
Yuma	17816	19326	28006	46235	60827	90554	106895	160026	195751
Santa Cruz	9684	9482	9344	10808	13966	20459	29676	38381	47420
El Paso	131597	131067	194968	314070	359291	479899	591610	679622	800647
Maverick	6120	10071	12292	14508	18093	31398	36378	47297	54258
Val Verde	14924	15453	16635	24461	27471	35910	38721	44856	48879
Webb	42128	45916	56141	64791	72859	99258	133239	193117	250304
Hidalgo	77004	106059	160446	180904	181535	283229	383545	569463	774769
Cameron	77540	83202	125170	151098	140368	209727	260120	335227	406220
Total	647375	769664	1222785	1911991	2306756	3204390	4187503	5024183	5848089

Fuente: U. S. Census Bureau, 1930; 1940; 1950; 1960; 1970; 1980; 1990; 2000; 2010. Nota: La población del condado de Yuma hasta 1980 incluye los habitantes del condado de La Paz.

Como conclusión tenemos que la población que habita en los límites con México se ha concentrado más en el condado de San Diego, el cual hasta el año 2010 representaba 53 por ciento de la población total de los condados analizados, sin embargo, desde 1990 su ritmo de crecimiento disminuyó considerablemente por debajo de la media de Estados Unidos. El Paso es otro de los condados que desde 1990 ha reducido sustancial-

mente su crecimiento con la excepción de que en los últimos veinte años creció por encima de la tasa media del país. La caída en el ritmo de crecimiento de la población que se dio en los dos condados desde 1990 ha propiciado una desaceleración del crecimiento de la población estadounidense que vive en los límites con México.

Cuadro 7  
*Tasas de crecimiento promedio anual de la población en los condados colindantes con México, 1930-2010.*

<i>Condados/Años</i>	<i>1930-1950</i>	<i>1950-1970</i>	<i>1970-1990</i>	<i>1990-2010</i>
San Diego	5.00	4.56	3.09	1.08
Imperial	0.16	0.84	1.93	2.37
Yuma	2.29	3.95	2.86	3.07
Santa Cruz	-0.18	2.03	3.84	2.37
El Paso	1.98	3.10	2.52	1.52
Maverick	3.55	1.95	3.55	2.02
Val Verde	0.54	2.54	1.73	1.17
Webb	1.45	1.31	3.06	3.20
Hidalgo	3.74	0.62	3.81	3.58
Cameron	2.42	0.57	3.13	2.25
Frontera	2.36	2.75	2.15	1.57
Estados Unidos	1.05	1.48	1.02	1.09

Fuente: Elaboración propia con los datos del Cuadro 6.

Otra característica muy importante de la población de los condados que limitan con México es la gran proporción de personas de origen mexicano. En este sentido, Ybáñez expresa que del grupo de hispanos que vive en ellos, aproximadamente 90 por ciento es de origen mexicano. También señala que entre 1980 y 1990 la población hispana mostró una tendencia de crecimiento sostenido, lo que le permitió incrementar su participación dentro de la población total a nivel regional y de todo el país (Ybáñez, 2000: 159-165). Por último, la población que vive en los principales municipios y

condados de la franja fronteriza ha tenido un crecimiento altamente significativo en los últimos ochenta años; de 838 801 habitantes en 1930 se incrementó a 11 847 079 habitantes en 2010, lo que resalta la importancia socioeconómica que tienen estos municipios y condados, así como la magnitud de las relaciones que directa o indirectamente ocurren a diario entre las personas de ambos lados de la frontera.

#### DINÁMICA TRANSFRONTERIZA

En la frontera México y Estados Unidos diariamente un gran número de mexicanos cruza de manera legal a desempeñar diferentes actividades. Los que cruzan a las ciudades que están sobre la línea internacional van de compras, a visitar familiares o amigos, estudiar, trabajar, hacer negocios y de paseo o diversión; existen otros que solamente van de paso hacia el interior del territorio estadounidense y sus objetivos pueden ser los mismos que los anteriores. La mayoría de las personas que cruzan a E. U. generalmente viven en las ciudades mexicanas junto a la línea divisoria, otras vienen de los municipios que están en la franja fronteriza y de ciudades un poco más lejanas, pero generalmente de los estados fronterizos. La forma de cruzar puede ser a pie, en automóvil privado, bicicleta, motocicleta y autobús, principalmente. En esta región la salud, la seguridad y los asuntos ambientales no conocen fronteras (Ybáñez, 2000).

Para tener una idea de la dinámica que se da en la frontera en ambos sentidos, se analizan algunas estadísticas de los cruces<sup>5</sup> hacia el lado estadounidense que se determinaron en algunos años. En 1995 en total se reportan 203 559 721; para el año 2000 los cruces tuvieron un incremento significativo de 42.6 por ciento. Sin embargo, en la última década los cruces empezaron a disminuir y en 2010 se reportaron 168 347 492 cruces, lo que representa una baja considerable de 42 por ciento (Cuadro 8). Sin duda, es impresionante el flujo de personas que se da en la frontera entre ambos países, a pesar de la baja que se ha presentado a partir del año 2000. Probablemente se debe en parte a los sucesos del 11 de septiembre

<sup>5</sup> Cabe señalar que una persona pudo haber cruzado varias veces en un año, como es el caso de las personas que viven en las ciudades junto a la línea divisoria internacional.

de 2001 y al aumento de los requisitos para otorgar visas que se ha dado en los últimos años.

Por lo que respecta a cada estado, en las estadísticas que se presentan en el Cuadro 8 se puede observar que hacia Texas ocurre la mayor parte de los cruces de mexicanos. En 1995 se reportaron 127 566 536 cruces, que representaron 62.3 por ciento del total; para el año 2000 se incrementó significativamente la cantidad de personas que cruzaron por su frontera a 158 323 370, sin embargo, en la primera década del nuevo milenio se redujo considerablemente, y en 2010 se presentó una baja de 48 por ciento, lo que ocasionó que disminuyera su participación en el total de personas que cruzan hacia la unión americana a 49 por ciento en 2010.

El segundo estado más importante hacia donde cruzan los mexicanos es California, con 36.3 por ciento del total. Cabe hacer mención que en el año 2000 el flujo por esta frontera mostró un extraordinario incremento de 105 por ciento con respecto a 1995. A partir de entonces, los cruces de mexicanos hacia dicho estado presentaron una tendencia a la baja que en 2010 llegó a ser de 35.6 por ciento; pese a ello, en ese año cruzaron hacia California 61 106 000 personas. En el caso de Arizona, por su frontera cruza 14 por ciento del total; desde 1995 ha seguido la misma tendencia que los dos estados anteriores: el número de personas que cruzaron la frontera se incrementó hasta el año 2000 y a partir de allí tuvo una baja considerable hasta 2010, año en que se presentaron alrededor de 22 561 000 cruces de personas hacia los Estados Unidos.

Por último, el estado con más baja participación en el flujo de personas que cruza de México hacia E. U. es Nuevo México, cuya participación es de apenas uno por ciento, sin embargo, es el único estado que desde 1995 hasta 2010 ha mostrado una tendencia positiva en el número de personas provenientes de México. Por lo que respecta a la forma en la que se hacen los cruces, se tiene que en 2010, del total que cruzaron, 74.7 por ciento lo hizo en vehículo particular, 23.7 por ciento cruzó caminando y 1.6 por ciento en autobús de pasajeros.

Con base en lo anterior se puede indicar que la mayor parte de los cruces de mexicanos a E. U. vía terrestre es por Texas, seguido de California.

En este sentido, por estos estados cruza alrededor de 85 por ciento de los mexicanos –49 y 36 por ciento respectivamente–. En lo que concierne al flujo total, en el año 2000 se presentó la más alta cantidad de cruces a Estados Unidos –290 350 000 personas–, y a partir de esa fecha la tendencia ha sido a la baja, registrándose una caída de 29 por ciento en el año 2010 con relación al año 2000.

El estado más afectado fue Texas, con una baja de 42 por ciento, mientras que California sufrió una caída de 35.6 por ciento. Sin duda alguna, los sucesos del 11 de septiembre de 2001 afectaron el flujo de personas en la frontera México-Estados Unidos, sin embargo, es sorprendente el número de cruces que se registra en ella; en promedio en 2010 cruzaban 461 226 personas diariamente a Estados Unidos, es decir, cruzaron 19 218 por hora hacia el vecino país.

Cuadro 8  
*Total de cruces de personas que entraron  
a Estados Unidos vía terrestre 1995-2010.*

<i>Estado/Años</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>
Arizona	29 205 190	35 414 296	32 856 515	22 561 842
California	46 177 155	94 836 721	84 282 843	61 106 359
Nuevo Mexico	610 840	1 775 723	2 135 676	2 453 950
Texas	127 566 536	158 323 370	115 791 805	82 225 341
Totales	203 559 721	290 350 110	235 066 839	168 347 492

Fuente: Elaboración propia con datos del Reseach and Innovative Technology Administration, Bureau of Transportation Statistics 1995; 2000; 2005; 2010. Incluye: autobuses, carros particulares, motocicletas, bicicletas y caminando.

*Cruces transfronterizos en las ciudades  
principales colindantes con Estados Unidos*

En el apartado anterior se muestra que por Texas se efectúan la mayoría de los cruces terrestres hacia el vecino país y puede pensarse que alguno de sus puertos de entrada es el más importante. En realidad esto no ocu-

re; desde 2005 el puerto fronterizo San Ysidro, ubicado en Tijuana es el más transitado, por él diariamente ocurre una gran cantidad de cruces. En ese año por este puerto cruzaron 41 417 164 personas –78 por ciento en vehículos particulares y 19.7 por ciento caminando–, es decir, el flujo de personas es enorme, en promedio cruzaron alrededor de 113 000 personas por día. Aunque en 2010 se redujo significativamente el flujo de personas que cruzan por esta ciudad, sigue siendo la más transitada, con 30 590 858 cruces, esto es, 83 810 diarios; otra de las ciudades fronterizas por donde cruza una gran cantidad de personas es Ciudad Juárez, que hasta antes de 2005 era el principal punto de entrada hacia Estados Unidos; por esta ciudad en el año 2000 entraron 54 403 110 personas, sin embargo, la cantidad disminuyó drásticamente en aproximadamente 53 por ciento para 2010 (Cuadro 9).

En la actualidad la ciudad de Nuevo Laredo ocupa la tercera posición en el flujo legal de personas hacia E.U.; en 2010 por sus puertos de entrada pasaron aproximadamente 15 347 000 personas; le sigue Reynosa con 13 248 000, y Mexicali pasó del tercer lugar en 2005 al quinto en 2010. Si observamos el Cuadro 9, se puede ver que todos los puertos de entrada a los Estados Unidos entre 2000 y 2010 tienen una tendencia decreciente, solo Tijuana presentó un incremento hasta el año 2005, después empezó a decrecer; el que tuvo la caída más drástica fue Ciudad Juárez.

Por otro lado, el puerto de entrada que presenta menos flujo es Ciudad Acuña, con apenas 2 464 212 personas que cruzaron en 2010, es decir, un flujo diario de 6 751 personas. Aunque no se tienen datos del flujo de personas de Estados Unidos hacia México, las siguientes cifras del estado de Texas nos pueden dar una idea; según datos de la Universidad de Texas A & M y el Texas Center for Borders Economic and Enterprise Development, de 2007 a julio de 2009 cruzaron caminando de México a Texas alrededor de 42 141 000 personas, mientras que de Texas a México en ese mismo lapso, 36 016 000 personas. En este sentido, Mendoza señala que la dinámica de los flujos fronterizos se expresa en la tasa de crecimiento promedio anual de cruce de peatones (TCPA), que entre 1994 y 2002 fue de tres por ciento. Los puertos de

mayor tráfico son los de El Paso, San Isidro, Calexico, Nogales y Laredo (Mendoza, 2006).

Como se puede observar, la ciudad de Tijuana es la frontera más transitada de México, por ella cruzó 22.7 por ciento del total del flujo hacia Estados Unidos; le sigue Ciudad Juárez, con 18.7 por ciento de los cruces; Nuevo Laredo tuvo 11.3 por ciento de los cruces totales que se dan en las principales ciudades fronterizas de México con Estados Unidos. Caso contrario son las ciudades fronterizas de Coahuila, Piedras Negras y Ciudad Acuña, por donde el flujo es de 5.1 y 1.8 por ciento respectivamente. A partir de los hechos ocurridos el 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos, los cruces de personas empezaron a disminuir en la mayoría de los puertos de entrada –excepto en Tijuana-San Isidro, que fue a partir de 2005–, probablemente debido a las medidas que el gobierno estadounidense puso en marcha para ingresar a su país.

#### Cuadro 9

*Total de cruces de personas hacia Estados Unidos  
por los principales puertos fronterizos, vía terrestre 1995-2010.*

<i>Ciudades de Cruce/Años</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>
Tijuana-San Isidro	nd	39 351 555	41 417 164	30 590 858
Mexicali-Calexico	27 853 164	36 077 884	22 858 139	12 061 028
San L. Río Col-Yuma	8 695 328	9 893 712	8 919 676	6 301 356
Nogales-Nogales	14 116 759	16 320 714	15 876 584	10 869 825
Cd. Juárez-El Paso	41 237 263	54 403 110	37 058 388	25 250 482
Cd. Acuña-Del Rio	4 928 013	6 138 971	4 253 881	2 464 212
P. Negras-Eagle Pass	6 580 851	9 528 672	9 267 029	6 899 020
Nuevo Laredo-Laredo	17 300 217	23 978 798	19 200 044	15 347 298
Reynosa-Hidalgo	1 887 637	25 172 104	16 133 080	13 248 253
Matamoros-Brownsville	17 813 968	22 788 695	17 488 514	11 708 647
Total	140 413 200	243 654 215	192 472 499	134 740 979

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Research and Innovative Technology Administration, Bureau of Transportation Statistics 1995; 2000; 2005; 2010. Incluye: autobuses, carros particulares, motocicletas, bicicletas y caminando.

Al respecto, Santos señala que con estas medidas de seguridad, el cruce hacia E. U. puede significar varias horas de espera aun por los puertos menos congestionados, lo que trae como consecuencia que disminuyan los cruces de sur a norte y de norte a sur (Santos, 2007). Otro aspecto importante a señalar es que Baja California –y parte de Sonora– pasó de ser una localización relativamente deprimida y aislada, con disparidades económicas significativas respecto de otras regiones del país, a una de las regiones más dinámicas del mundo (Vargas, 1998).

### LOS FLUJOS MIGRATORIOS

El análisis anterior fue de personas que legalmente cruzan la frontera hacia Estados Unidos; ahora revisaremos los datos migratorios hacia la frontera norte, es decir, la cantidad de migrantes que llegan a la frontera con la intención de quedarse a trabajar en alguna de las ciudades fronterizas, o con la intención de cruzar de manera ilegal a Estados Unidos. Lo que aquí se presenta es resultado del análisis de la información captada por la Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México (Emif Norte); es importante señalar que la Emif «capta el desplazamiento y a partir de este recupera las características sociodemográficas y económicas del migrante, su experiencia migratoria y otros aspectos. El migrante es estudiado a partir del muestreo de la migración, cuya identificación o captura se logra distinguiendo las dos dimensiones que definen al desplazamiento: el tiempo y el espacio» (Secretaría del Trabajo y Previsión Social *et al.*, 2002: 17-18). Es decir, las estadísticas que se mostrarán a continuación son desplazamientos, no personas, ya que los migrantes pueden moverse de una frontera a otra y su desplazamiento puede ser captado en ambas fronteras. Sin embargo, estas estadísticas no están muy alejadas del total de personas que llegan a la ciudad en busca de trabajo, o con la intención de cruzar de manera ilegal a los Estados Unidos.

Numerosas investigaciones nos han mostrado cómo la migración ha sido un factor fundamental en el acelerado incremento poblacional que se ha dado en las principales ciudades fronterizas que convergen con E. U. Esa atracción de migrantes se debe al desarrollo económico que se ha dado en las ciudades fronterizas, principalmente a través de la industria

maquiladora, que ha sido uno de los atractivos para que miles de inmigrantes lleguen en busca de un empleo que les permita mejorar su calidad de vida. Por otro lado, por ser ciudades que limitan con Estados Unidos, son punto de llegada de migrantes que desean cruzar y que por una u otra circunstancia se quedan a vivir en esta región.

Para tener una idea de la magnitud del fenómeno migratorio que ocurre en la frontera, las estadísticas nos muestran que el flujo migratorio en 1994-1995 fue de alrededor de 1 374 357, el cual a través del tiempo ha ido creciendo, y según la Emif Norte, en la fase 2005-2006 el flujo fue alrededor de un 1 601 000 desplazamientos, es decir, en este período tuvo un incremento de 16.5 por ciento (Cuadro 10). Por otro lado, como se puede observar en el mismo cuadro, la mayoría de los migrantes que llegan a las distintas fronteras se dirigen principalmente a la ciudad de Tijuana, en Baja California, que como se observa a través del tiempo, es a donde llega el mayor número de migrantes; sin embargo, en los últimos años el flujo hacia esta frontera ha disminuido al pasar de 39.1 por ciento en 1994-1995, a 30.7 del flujo total en 2005-2006. Esa baja, según varios especialistas, se debe principalmente a factores relacionados con el endurecimiento de las medidas antimigrantes puestas en marcha en esta frontera por parte del gobierno de E. U. (Operación Guardián) desde mediados de la década de los noventa del siglo pasado, lo que ha provocado que los migrantes busquen otros lugares menos vigilados por dónde cruzar hacia el vecino país.

Las alternativas encontradas por los migrantes son más riesgosas y peligrosas, en las que al cruzar tienen que caminar largas jornadas por zonas desérticas, donde predominan altas temperaturas en verano y muy bajas en invierno; en otras ocasiones deben cruzar zonas montañosas o cruzar el Río Bravo, además, se enfrentan con especies animales peligrosas, como tarántulas, víboras, escorpiones, entre otras. El migrante al cruzar por esas regiones arriesga la vida y desgraciadamente cada vez hay más migrantes que la pierden. Al respecto, Castro señala que el objetivo de la Operación Guardián, puesta en marcha por Estados Unidos en 1994, fue desviar los flujos migratorios ilegales que cruzaban por Tijuana hacia lugares inaccesibles y peligrosos, como las montañas de Tecate, Baja

California y el desierto en Sonora, cuyo resultado ha sido la muerte sistemática de migrantes (Castro, 2003: 24-25). Ese desplazamiento del flujo migratorio estadísticamente se puede ver en otras ciudades que de 2.1 por ciento que representaban en el primer período, pasaron a representar 22.6 por ciento del flujo total en la fase 2005-2006. Entre ellas se encuentran pueblos como Altar en Sonora –que en su contraparte no tiene ciudad, sino el desierto de Arizona–, en el que la migración por esta frontera se ha incrementado considerablemente en los últimos años.

Cuadro 10  
*Flujo de migrantes procedentes del sur hacia  
las principales ciudades fronterizas del norte de México.*

Ciudad/Fase	1994-1995		1999-2000		2004-2005		2005-2006	
	Flujo	%	Flujo	%	Flujo	%	Flujo	%
Matamoros	50 549	3.70	143 982	8.90	50 593	3.50	48 246	3.00
Reynosa	78 368	5.70	182 070	11.3	105 335	7.40	113 500	7.10
Nuevo Laredo	143 306	10.4	97 530	6.00	84 971	5.90	90 387	5.60
Cd. Acuña	17 910	1.30	*	–	41 417	2.90	54 364	3.40
Piedras Negras	89 647	6.50	63 391	3.90	101 615	7.10	109 811	6.90
C. Juárez	241 723	17.6	210 454	13.0	115 268	8.10	128 169	8.00
Nogales	96 217	7.00	217 456	13.5	87 682	6.10	132 127	8.20
Mexicali	91 632	6.70	200 804	12.4	93 959	6.60	72 304	4.50
Tijuana	536 806	39.1	498 301	30.9	485 237	33.9	491 122	30.7
Otras ciudades	28 199	2.10	*	–	264 745	18.5	361 623	22.6
Total	1 374 357	100.0	1 613 988	100.0	1 430 823	100.0	1 601 653	100.0

Nota: El procesamiento de los datos fue hecho por técnicos de El Colegio de la Frontera Norte, utilizando la técnica de promedios móviles. Cada etapa consideró tres períodos (fases): La etapa 1994-1995 es el resultado de las fases 1993-1994, 1994-1995 y la 1996-1997 (fases 1, 2 y 3). La etapa 1999-2000 es el resultado de las fases 1998-1999, 1999-2000 y 2000-2001 (fases 4, 5 y 6). La etapa 2004-2005 es el resultado de las fases 2003-2004, 2004-2005 y 2005-2006 (fases 9, 10 y 11). La etapa 2005-2006 es el resultado de las fases 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007 (fases 10, 11 y 12).

Fuente: Elaboración propia con datos de El Colegio de la Frontera Norte *et. al.*, Emif Norte, fases de la uno a la doceava. \* No se levantó la encuesta

Cuadro 11  
*Flujo de migrantes procedentes del sur hacia las ciudades  
 principales de la frontera norte de México 2010.*

<i>Ciudad</i>	<i>Flujo</i>	<i>Porcentaje</i>
Matamoros	32 500	2.80
Reynosa	138 955	11.90
Nuevo Laredo	81 584	7.00
Acuña	14 651	1.20
Piedras Negras	28 066	2.40
C. Juárez	36 013	3.10
Nogales	41 085	3.50
Mexicali	11 219	1.00
Tijuana	640 080	54.60
Otras	148 352	12.70
Total	1 172 505	100

Fuente: Cálculos propios con datos de El Colegio de la Frontera Norte *et al.*, Emif Norte, 2010.

Después de Tijuana, las ciudades fronterizas a donde llegan más migrantes son Nogales, Sonora, Ciudad Juárez, Chihuahua y Reynosa, Tamaulipas, cuyo flujo de migrantes está considerablemente por debajo de Tijuana. Por otro lado, la ciudad fronteriza a donde llegan menos migrantes es Ciudad Acuña, Coahuila, sin embargo, esta ciudad también ha incrementado su población gracias a la migración interna, puesto que en la década de los noventa llegó a radicar un gran número de migrantes procedentes del estado de Veracruz y de la Región Lagunera de Coahuila; por ello tuvo la más alta tasa promedio de crecimiento poblacional y duplicó su población en esa década. El fenómeno migratorio impacta las estructuras ocupacionales de las comunidades de la región fronteriza. La proporción de inmigrantes de la población económicamente activa en las ciudades fronterizas es notoria, por ejemplo, en Tijuana 70 por ciento de la fuerza laboral ocupada es inmigrante; en Ciudad Juárez 42 por cien-

to, en Nuevo Laredo 47 por ciento y en Matamoros 36 por ciento (Cruz, 2009: 27).

En el año 2010, según la Emif, se nota una tendencia a la baja del flujo migratorio hacia la frontera norte. Un aspecto que hay que resaltar es que donde más tuvo efecto es en Ciudad Juárez, Nogales y Piedras Negras, mientras que en Tijuana y Reynosa se tuvo un incremento. El caso de Tijuana es excepcional, puesto que tuvo un incremento bastante significativo y por allí se desplazó más de la mitad del flujo total en 2010 (Cuadro 11).

El análisis anterior del flujo migratorio hacia las principales ciudades fronterizas nos muestra que a Tijuana llega la mayoría de migrantes, seguida están Reynosa y Nuevo Laredo. Otro aspecto importante es la caída del flujo migratorio por ciudad Juárez, que hasta hace una década era de las principales. Algunas ciudades que también tuvieron efectos negativos fueron Nogales y Piedras Negras. Esto nos permite señalar a manera de hipótesis que hay un reacomodo de los flujos, lo cual podría ser un tema de estudio. Por otro lado, la distribución de los flujos migratorios nos muestra lo que muchos investigadores señalan, que el incremento demográfico en las ciudades fronterizas tiene un componente migratorio. Por ejemplo, Reynosa en los últimos años ha tenido un crecimiento poblacional bastante elevado, y si observamos el Cuadro 10, notamos que es la segunda ciudad por donde se desplazan más migrantes, lo que corrobora tal aseveración. En este sentido, Corona concluye que «los movimientos migratorios no sólo afectan el monto de residentes en un momento dado, sino que, en el caso de las localidades de la frontera norte, implican la llegada y salida de cantidades de población que superan con mucho el balance de cualquier período» (Corona, 2006). Por otro lado, también nos pueden dar una idea de la población flotante que existe en las ciudades fronterizas, que es un factor que hay que tomar en cuenta en la elaboración de los programas de salud, sobre todo cuando se trata de enfermedades contagiosas.

#### COMENTARIOS FINALES

La tasa de crecimiento de la población en la frontera norte desde 1930 hasta 2010 ha sido muy superior a la presentada a nivel nacional, por lo que su participación en la población total de México es cada vez mayor,

pasando de 12.4 por ciento a 17.7 por ciento en ese lapso de tiempo. Por otro lado, el incremento de la población en los estados fronterizos durante el período analizado ha sido desigual, destacando Baja California por el explosivo crecimiento de su población, seguida de Nuevo León, mientras que Sonora y Coahuila han tenido un ligero crecimiento. Desde los años setenta del siglo pasado tanto a nivel frontera como en México se presenta una tendencia a la baja en sus tasas de crecimiento poblacional, aunque esta es más pronunciada a nivel nacional.

En la frontera de Estados Unidos la población ha tenido un crecimiento impresionante de alrededor de 58 millones de habitantes en el período comprendido de 1930 al año 2010. Esto ha traído como resultado que más de la quinta parte de la población de E. U. viva en los estados de la frontera con México. Además, la población que habita en esta región es 4.3 veces mayor que la población que vive en los estados de la frontera norte de México. En lo que respecta a los estados, el más poblado es California, seguido de Texas, y en el año 2010, 88 por ciento de la población total de la frontera con nuestro país habitaba en estos dos estados. Otra característica de ambos estados es que la magnitud de la población de cada uno es mayor que la de la frontera norte de México. Por último, en los diez estados que conforman la frontera México-Estados Unidos el último censo aplicado en ambas naciones reportan que en esta región habitaban 90 745 000 personas. Esto nos da una idea de la importancia socioeconómica que para México y Estados Unidos representa la frontera de ambos países. Por otro lado, en los principales municipios fronterizos –seleccionados para este análisis– en la década de los treinta del siglo pasado habitaba 9.4 por ciento de la población total que vivía en los estados de la frontera norte. Sin embargo, en los años siguientes se dio un impresionante crecimiento demográfico en esta región, hasta llegar a representar alrededor de 30 por ciento de la población total de la frontera norte en el año 2010.

El caso de Tijuana es excepcional, de ser una pequeña ciudad en los años treinta, pasó a ser la ciudad más dinámica y poblada de la frontera norte en la actualidad. Ciudad Juárez es otro caso con altas tasas de crecimiento poblacional y en la actualidad es la segunda ciudad fronteriza más poblada, con más de un millón de habitantes. Para tener una idea de

la importancia de estas dos ciudades se hace notar que juntas poseen 48.2 por ciento de la población total de las diez en estudio. Otras ciudades que también tuvieron un significativo crecimiento fueron Mexicali y Reynosa. Por otro lado, la ciudad que desde 1930 ha tenido menos incremento de población es Piedras Negras, Coahuila.

Del lado de estadounidense la población se ha concentrado más en el condado de San Diego, el cual hasta el año 2000 representaba 56 por ciento de la población total de los condados analizados, sin embargo, desde 1990 su ritmo de crecimiento poblacional disminuyó considerablemente por debajo de la media de Estados Unidos, situación que prevalece hasta 2010. El Paso es otro de los condados que a partir de 1990 ha reducido sustancialmente el crecimiento de su población, no obstante, creció por encima de la tasa media del país vecino. Otra característica muy importante de la población de los condados que limitan con México, es la gran proporción de personas de origen mexicano. En este sentido, Ybáñez expresa que entre 1980 y 1990 la población de este origen mostró una tendencia de crecimiento sostenido lo que le permitió incrementar su participación dentro de la población total (Ybáñez, 2000: 159-165).

En cuanto a la dinámica en los cruces hacia los Estados Unidos, es asombrosa la cantidad de personas que pasa de manera legal al vecino país. El estado que presenta más cruces es Texas, seguido de California; ambos representan 85 por ciento del total de cruces. Por otro lado, el mayor flujo de personas hacia E. U. se registró en el año 2000 y a partir de allí se ha mostrado una tendencia a la baja, registrando una caída del 42 por ciento en los cruces del año 2010. Sin duda alguna, los sucesos del 11 de septiembre de 2001 afectaron el flujo de personas por la frontera México-Estados Unidos, sin embargo, es sorprendente el flujo de personas que se registra en ella; en promedio cruzaban 461 000 personas diariamente a Estados Unidos en 2010, es decir, cruzaron 320 personas por minuto hacia el vecino país.

A nivel de ciudades, Tijuana es la frontera más transitada de México; en 2010 por ella cruzó 22.7 por ciento del total del flujo hacia Estados Unidos. Por Ciudad Juárez también cruza un alto porcentaje; en ese mismo año representó 18.7 por ciento del total. Otras ciudades con bastante dinámica

son Nuevo Laredo y Reynosa; por ellas pasaron hacia Estados Unidos 11.4 y 9.8 por ciento respectivamente en 2010. Caso contrario son las ciudades fronterizas de Coahuila, Piedras Negras y Ciudad Acuña, por donde el flujo es bajo; en ese año fue de 5.1 y 1.8 por ciento respectivamente.

El aspecto de la migración es otro factor importante en el crecimiento demográfico de las ciudades fronterizas. El análisis muestra que a la ciudad de Tijuana llega la mayor parte del flujo migratorio total que se dirige a las ciudades fronterizas con la intención de buscar trabajo, o cruzar a Estados Unidos. Otras ciudades a las que también llega un gran número de migrantes son Reynosa y Nuevo Laredo. Un aspecto importante es la caída del flujo migratorio por ciudad Juárez, que hasta hace una década era de las principales ciudades por donde cruzaba la migración indocumentada. Esto nos permite señalar a manera de hipótesis que hay un reacomodo de los flujos, lo cual podría ser un tema de estudio.

Esta distribución de los flujos migratorios nos muestra lo que muchos investigadores señalan, que el incremento demográfico en las ciudades fronterizas tiene un componente migratorio. También nos puede dar una idea de la población flotante que existe en las ciudades fronterizas, que es un factor a tomar en cuenta en la elaboración de los programas de salud, sobre todo cuando se trata de enfermedades contagiosas.

Por último, en los condados y ciudades analizadas habitan alrededor de 11 696 000 personas y según especialistas, las condiciones están dadas para que en las próximas décadas la población se duplique, lo que sin duda incrementará la problemática que padecen en la actualidad. La dinámica poblacional que muestran las principales ciudades fronterizas de ambos lados de la frontera llama la atención, así como la interacción que existe entre ellas a pesar de la disminución de los cruces. En los últimos años el flujo de personas que ocurre por los puertos de entrada de las ciudades principales situadas en ambos lados de la frontera es impresionante y más cuando esta cantidad de personas interactúa entre sí en actividades comerciales, de trabajo, en la escuela, los parques, las plazas, etcétera.

Ese constante ir y venir de las personas se convierte en un caldo de cultivo para la propagación de las enfermedades que se transmiten de persona a persona, y puede provocar una epidemia de proporciones inimaginables,

dada la magnitud de la población que habita en ambos lados de la frontera. A través de la historia de la humanidad se han documentado epidemias y pandemias que han tenido efectos catastróficos en las poblaciones. Por ejemplo, el periódico *La Jornada* señala que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la gripe española ocurrida entre 1918 y 1919 afectó seriamente a la población mundial y causó al menos 40 millones de muertos (*La Jornada*, 2009: 36). Otro caso es la gripe asiática que se presentó en 1957 y 1958, causando la muerte de cuatro millones de personas. Recientemente se han presentado epidemias que no han sido tan mortíferas como las anteriores, pero han sembrado pánico en la población. Tal es el caso del Síndrome Respiratorio Severo Agudo (SRAS) que apareció en China en noviembre de 2002 y afectó a 8 000 personas, ocasionando 800 muertes en todo el mundo. Al año siguiente apareció el virus de la gripe aviar H5N1, que mató a más de 250 personas, principalmente en el sudeste asiático (*La Jornada*, 2009: 36).

La última pandemia es la influenza A (H1N1), que apareció en marzo de 2009 en México, y hasta junio de 2010 cuando se levantó la alerta se contabilizaron alrededor de 1 300 muertes y 70 000 casos. En la frontera norte también se han sentido los efectos de algunas epidemias, por ejemplo, Netzahualcoyotzi (2003), citado por Márquez y Molina, señala que la gripe española de 1918 ingresó a México por el norte vía el ferrocarril al reportarse casos en Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila. Para el 8 de octubre tan sólo en el área de Laredo, Texas y Laredo, Tamaulipas se calculaba que había 12 000 enfermos (Márquez y Molina, 2010). Según estos autores, en Chihuahua, Sonora, Coahuila y Nuevo León se reportaban más de 100 muertes diarias.

La influenza es una enfermedad más efectiva donde se congregan grandes multitudes de gente, pero sobre todo, con los movimientos de grandes grupos de población, como los que se dan diariamente en la zona fronteriza. Conocer la magnitud de la población que existe en ambos lados de la frontera y sus interrelaciones nos da una idea de la facilidad con que una epidemia como la influenza tipo A (H1N1) –que se transmite de persona a persona– puede propagarse hacia uno y otro lado de la frontera y causar una verdadera catástrofe si no se toman las medidas necesarias de manera conjunta en ambos lados de la frontera.

## REFERENCIAS

- Alvear, Carlos y Alberto Ortega, 1991, *TLC. Marco histórico para una negociación*, México, Jus, pp. 35-57.
- Benítez, Raúl, 2006, «México-Estados Unidos: paradigmas de una inevitable y conflictiva relación», en *Nueva Sociedad*, Fundación Friedrich Ebert, Buenos Aires, núm. 206, noviembre-diciembre, pp. 140-155, en <[www.nuso.org/upload/articulos/3400\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/3400_1.pdf)>, consultado el 17 de agosto de 2009.
- Bethell, Leslie, 1991, *Historia de América Latina. América Latina independiente, 1820-1870*, Barcelona, Crítica, pp. 117-120.
- Castro, Wendy, 2003 [tesis de licenciatura], «Protección jurídica en los EUA al inmigrante mexicano indocumentado: necesidad y desafío», Puebla, Universidad de las Américas Puebla/Escuela de Ciencias Sociales Departamento de Derecho, Colección de Tesis Digitales, en <[www.catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/ledi/castro\\_o\\_w](http://www.catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledi/castro_o_w)>, consultado el 14 de octubre de 2009.
- Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y los Estados Unidos Sección Mexicana (CILA), 1853, Tratado de límites entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, *CILA-Secretaría de Relaciones Exteriores*, Ciudad Juárez, pp. 1-5, en <[www.portal.sre.gob.mx/cilanorte/pdf/1853.pdf](http://www.portal.sre.gob.mx/cilanorte/pdf/1853.pdf)>, consultado el 12 agosto de 2009.
- Consejo Nacional de Población (Conapo), 1994, *La población de los municipios de México 1950-1990*, México, Conapo, pp. 5, 8, 13, 61-62, 64.
- Corona, Rodolfo, 1991, «Principales características demográficas de la zona fronteriza del norte de México», *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 3, núm. 5, enero-junio, pp. 141-156.
- Corona, Rodolfo, 2006, «Tendencias demográficas en la Frontera Norte», en Gerardo Ordoñez y Marcos Reyes, coords., *Los retos de la política social en la frontera norte de México*, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte/Plaza y Valdés, pp. 41-60.
- Cruz, Rodolfo, 2009, «Desarrollando la región fronteriza México-EE.UU. Hacia una relación próspera y segura: Las ciudades fronterizas mexicanas y los flujos migratorios», *Publications*, James A. Baker III Institute for Public Policy/Rice University, pp. 1-34, en <[www.bakerinstitute.org/publications/lai-pub-bordersecruz-041409-espanol.pdf](http://www.bakerinstitute.org/publications/lai-pub-bordersecruz-041409-espanol.pdf)>, consultado el 12 de septiembre de 2009.
- El Colegio de la Frontera Norte *et al.*, 2012, Base de datos Emif-Norte, en *Encuestas sobre Migración en las Fronteras Norte y Sur de México*, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, en <[www.colef.net/emif/mapsite.php](http://www.colef.net/emif/mapsite.php)>, consultado 22 de enero de 2012.

- Estrella, Gabriel, 1998, «Políticas de desarrollo y comportamiento demográfico en la frontera norte de México», en René Zenteno, coord., *Población, desarrollo y globalización*, México, El Colegio de la Frontera Norte/Sociedad Mexicana de Demografía, vol. 2, pp. 481-498.
- Filippi, Francesco, 2005, «Aspectos teóricos de las maquiladoras y la migración», Boletín del Centro de Investigaciones Económicas y Políticas de Acción Comunitaria, CIEPAC, Chiapas, núm. 485, en <[www.ciepac.org/boletines/chiapasaldia.php?id=485](http://www.ciepac.org/boletines/chiapasaldia.php?id=485)>, consultado el 14 de noviembre de 2008.
- Fernández, Raúl, 1989, «Mexico's Northern Border Region and US relations», *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 1, núm. 2, julio-diciembre, pp. 35-51.
- González, Humberto, 2006, «Cambios previsible en los niveles de fecundidad de las adolescentes mexicanas. El caso de la frontera norte», *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 18, núm. 36, julio-diciembre, pp. 29-52.
- González, Raúl y Rafael Vela, 2007, «Territorio y población en la frontera México-Estados Unidos», El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, pp. 1-20, en <[www.mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/eventos/cng2007/resumen/sitionew/extterritorioypoblacionenlafronterasergioigonzalez.pdf](http://www.mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/eventos/cng2007/resumen/sitionew/extterritorioypoblacionenlafronterasergioigonzalez.pdf)>, consultado el 24 de septiembre de 2009.
- Ham, Roberto, 1991, «Etnicidad y estructuras de población en la frontera de Estados Unidos con México», *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 3, núm. 5, enero-junio, pp. 119-140.
- Herrera, Juan *et al.*, 2008, «Agenda olvidada: La protección de la diversidad biológica en la frontera México-Estados Unidos», en *Desarrollo Local Sostenible (Delos)*, Universidad de Málaga, España, vol. 1, núm. 1, febrero, pp. 1-12, en <[www.eumed.net/rev/delos/01/icrg.htm](http://www.eumed.net/rev/delos/01/icrg.htm)>, consultado el 9 de septiembre de 2009.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 1996, «Estados Unidos Mexicanos: Cien años de censos de población», INEGI, México, en <[www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas2/cienanos/eumcieni.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas2/cienanos/eumcieni.pdf)>, consultado el 13 agosto de 2009.
- INEGI, 2000, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI, México, en <[www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2000/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2000/default.aspx)>, consultado el 19 de septiembre de 2009.
- INEGI, 2005, Información por Entidad, INEGI, México, en <[www.cuentame.inegi.gob.mx](http://www.cuentame.inegi.gob.mx)>, consultado el 2 de octubre de 2009.
- INEGI, 2005, II Conteo de Población y Vivienda 2005, INEGI, México, en <[www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/conteo2005/default.asp?s=est&c=10398](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/conteo2005/default.asp?s=est&c=10398)>, consultado el 19 de septiembre de 2009.

- INEGI, 2010, XIII Censo General de Población y Vivienda 2010, INEGI, México, en <[www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/default.aspx)>, consultado el 19 de septiembre de 2009.
- INEGI, 2012, Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2011, INEGI, México, en <[www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aeum/2011/Aeum11\\_1.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aeum/2011/Aeum11_1.pdf)>, consultado el 22 de febrero de 2012.
- La Jornada, 2009, «Pandemias de gripe del siglo XX», en *La Jornada*, Mundo, México, 27 abril, p. 36 en <[www.jornada.unam.mx/2009/04/27/mundo/036n3mun](http://www.jornada.unam.mx/2009/04/27/mundo/036n3mun)>, consultado el 16 de febrero de 2012.
- Lozano, A. Fernando, 2002, «Interrelación entre la migración internacional y la migración interna en México», *Papeles de Población*, México, año 8, núm. 33, julio-septiembre pp. 81-100.
- Márquez, Lourdes y América Molina, 2010, «El otoño de 1918: las repercusiones de la pandemia de gripe en la ciudad de México», *Desacatos*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), SCIELO México, México, núm. 32, enero-abril, pp. 121-144 en <[www.scielo.org.mx/pdf/desacatos/n32/n32a10.pdf](http://www.scielo.org.mx/pdf/desacatos/n32/n32a10.pdf)>, consultado el 17 de febrero de 2012.
- Martínez, Gerardo, 1993, «Estructura de la industria maquiladora de exportación en Coahuila y grado de integración regional», *Cuadernos de Investigación*, Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, México, núm. 10, pp. 135-222.
- Mendoza, Eduardo, 2006, «La integración económica de las ciudades de la frontera México-Estados Unidos», *Análisis Económico*, División de Ciencias Sociales y Humanidades UAM-Azcapotzalco, México, vol., XXI, núm. 46, pp. 307-325, en <[www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4614.pdf](http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4614.pdf)>, consultado el 17 de agosto de 2009.
- Mercado, Alfonso, 1999, «Las maquiladoras de Baja California ante el reto del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN)», *Comercio Exterior*, México, vol. 49, núm. 9, septiembre, pp. 778-780.
- Organización Panamericana de Salud (OPS), 2007, *Salud en las Américas: Frontera de Estados Unidos y México*, vol II, Washington, pp. 786-800, en <[www.paho.org/hia/home.html](http://www.paho.org/hia/home.html)>, consultado el 23 de septiembre de 2009.
- Peach, James y James Williams, 2000, «The US-Mexico Border Region: Population Trends and Projections», The Aspen Institute, *The Mexico-U.S. Border Environment and Economy*, Washington, pp. 57-71, abril, en <[www.aspeninstitute.org/sites/default/files/content/docs/ee/mexrep-eng.pdf](http://www.aspeninstitute.org/sites/default/files/content/docs/ee/mexrep-eng.pdf)>, consultado el 13 de septiembre de 2009.

- Public Broadcasting Service (PBS), sin fecha, «El Tratado de Guadalupe Hidalgo», *Historia. The Border*, Virginia, en <[www.pbs.org/kpbs/theborder/espanol/history/timeline/6.html](http://www.pbs.org/kpbs/theborder/espanol/history/timeline/6.html)>, consultado el 9 de agosto de 2009.
- Rincones, Rodolfo, 2004, «La frontera México-Estados Unidos: elementos básicos para su comprensión» *Araucaria*, Universidad de la Rioja, España, año 6, núm. 11, enero-junio, en <[www.area.us.es/araucaria/nro11/monogr11\\_1.htm](http://www.area.us.es/araucaria/nro11/monogr11_1.htm)>, consultado el 20 de oct. de 2009.
- Research and Innovative Technology Administration (RITA) Bureau of Transportation Statistics, sin fecha, «North American Border Crossing/Entry Data», Washington, en <[www.transtats.bts.gov/BorderCrossing.aspx](http://www.transtats.bts.gov/BorderCrossing.aspx)>, consultado el 16 de febrero de 2012.
- Rodríguez, Liz, 2007, «Financiamiento de infraestructura ambiental en la frontera México-Estados Unidos: La estrategia del BDAN», *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 19, núm. 38, julio-diciembre, pp. 157-190.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social *et al.*, 2002, Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México, 1999-2000, México, pp. 17-18.
- Sánchez, Roberto, 1987, «Una insuficiente regulación. El problema de los desechos tóxicos», *En el límite: México-EE.UU.*, número especial, en <[www.elcotidianoenlinea.com.mx/doc/ne11.doc](http://www.elcotidianoenlinea.com.mx/doc/ne11.doc)>, consultado 12 de septiembre de 2009.
- Santos, Leopoldo, 2007, «Latinización de la frontera México-Estados Unidos», *Boletín*, mayo 15, en <[www.portalescolson.com/boletines/217/latinizacion.pdf](http://www.portalescolson.com/boletines/217/latinizacion.pdf)>, consultado el primero de octubre de 2009.
- Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), Tratado de Límites entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, *CILA-México*, SRE, México, en <[www.portal.sre.gob.mx/cilanorte/pdf/1853.pdf](http://www.portal.sre.gob.mx/cilanorte/pdf/1853.pdf)>, consultado el 12 de julio de 2009.
- Sheinbaum, D. y Jani Rivera, sin fecha, «La guerra entre México y Estados Unidos (1846-1848)», *Historias Mexicanas*, en <[www.sepiensa.org.mx/sepiensa2009/docentes/dominio\\_contenido/historia/h\\_mexicanas/s.xix/guerra\\_eu/eu\\_3.html](http://www.sepiensa.org.mx/sepiensa2009/docentes/dominio_contenido/historia/h_mexicanas/s.xix/guerra_eu/eu_3.html)>, consultado el 13 de julio de 2009.
- Soberanes, José Luis y Juan Vega, 1998, «El Tratado de Guadalupe Hidalgo en su Sesquicentenario», *Cuadernos Constitucionales México-Centroamérica*, Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, México, núm. 28, pp. 27-28, en <[www.bibliojuridica.org/libros/1/166/3.pdf](http://www.bibliojuridica.org/libros/1/166/3.pdf)>, consultado el 8 de julio de 2009.
- Texas A&M International University-Texas Center for Border Economic and Enterprise Development, sin fecha, *Border Trade*, Laredo, en <[www.texascenter.tamui.edu/texcen\\_services/border\\_crossings.asp](http://www.texascenter.tamui.edu/texcen_services/border_crossings.asp)>, consultado el 12 de septiembre de 2009.

- US Census Bureau, 1950, Census of Population and Housing 1950, United States Census Bureau, vol. 1, partes 2, 5 y 6, Washington, en <[www2.census.gov/prod2/decennial/documents/37778803v2p3ch3.pdf](http://www2.census.gov/prod2/decennial/documents/37778803v2p3ch3.pdf)>, consultado el 12 de septiembre de 2009.
- US Census Bureau, 1970, Census of Population and Housing 1970, Washington, en <[www.census.gov/prod/www/abs/decennial/1970.htm](http://www.census.gov/prod/www/abs/decennial/1970.htm)>, consultado el 12 de septiembre de 2009.
- US Census Bureau, 1990, Census of Population and Housing 1990, Washington, en <[www.census.gov/main/www/cen1990.html](http://www.census.gov/main/www/cen1990.html)>, consultado el 13 de septiembre de 2009.
- US Census Bureau, 2000, Census of Population and Housing 2000, Washington, en <[www.census.gov/main/www/cen2000.html](http://www.census.gov/main/www/cen2000.html)>, consultado el 13 de septiembre de 2009.
- US Census Bureau, sin fecha, USA Counties, Washington, en <[www.censtats.census.gov/cgi-bin/usac/usatable.pl](http://www.censtats.census.gov/cgi-bin/usac/usatable.pl)>, consultado el 11 de septiembre de 2009.
- US Census Bureau, 2010, Census of Population and Housing 2010, Washington, en <[www.2010.census.gov/2010census/popmap/ipmtext.php?fl=48](http://www.2010.census.gov/2010census/popmap/ipmtext.php?fl=48)>, consultado el 16 de febrero de 2012.
- Vargas, Ruth, 1998, *Reestructuración industrial, educación tecnológica y formación de ingenieros*, México, ANUIES, en <[www.anui.es.mx/servicios/d\\_estrategicos/libros/lib26/73.htm](http://www.anui.es.mx/servicios/d_estrategicos/libros/lib26/73.htm)>, consultado 12 de agosto de 2009
- Verduzco, Basilio [ponencia], 2001, «La movilización pública y la búsqueda de una práctica de planeación urbana y ambiental participativa en la frontera México-Estados Unidos», Tijuana, First NOBE/REF International Research Forum The US-Mexico Border Economy in the 21<sup>st</sup> Century, 22 y 23 de junio, en <[www.nobe-ref.org/pdf/conferencias/2001/paneliv\\_bverduzco.pdf](http://www.nobe-ref.org/pdf/conferencias/2001/paneliv_bverduzco.pdf)>, consultado el 22 de agosto de 2009.
- Ybáñez, Elmyra, 2000, «Algunas características demográficas de la población de la frontera México-Estados Unidos», *Frontera Norte*, Tijuana, vol. 13, núm. 24, julio-diciembre, pp. 159-166.
- Zenteno, René y Rodolfo Cruz, 1992, «A Geodemographic Definition of the Mexican Northern Border», en John R. Weeks y Roberto Ham, eds., *Demographic Dynamics of the U.S.-Mexico Border*, El Paso, Texas Western Press/The University of Texas at El Paso, pp. 29-41.

# LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1) COMO DESAFÍO PARA LOS SISTEMAS DE SALUD EN LA FRANJA FRONTERIZA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

Felipe Javier Uribe Salas

## INTRODUCCIÓN

La epidemia de influenza A (H1N1) que se ha desarrollado en México a partir de marzo de 2009 tuvo un comienzo incierto, no detectado por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Sinave) –véase el primer capítulo de este documento–. A pesar de que desde finales de marzo y principios de abril se había experimentado en México un brote de infección respiratoria que fue «confirmado subsecuentemente por los Centros para el Control y la prevención de enfermedades –CDC por sus siglas en inglés– y Canadá como causado por un nuevo virus» (Centers for Disease Control, 2009a), hacia el 22 de abril las autoridades de salud en México no reconocían la existencia de una epidemia de influenza no obstante el reporte de varias muertes por esa causa en población joven (*La Jornada*, 2009a). Sin embargo, de forma intempestiva, ese día 23 por la noche, en una reunión entre autoridades de Salud, Educación Pública y Seguridad –sin tomar en cuenta al Consejo de Salubridad General–, se tomó una decisión sin precedentes en México: la suspensión de clases en la zona metropolitana y del Valle de México, así como la recomendación de evitar concentraciones (*La Jornada*, 2009b). Con un discurso que pasó de manera abrupta, en un mismo día, de tranquilizador a alarmista, las autoridades de salud no proporcionaron a la sociedad elementos de juicio para tener idea de la magnitud del problema, lo cual es indicativo de que tal contingencia les tomó por sorpresa.

Para la población que vive en la frontera norte del país, la epidemia de influenza se veía lejana en su comienzo y concentrada en el centro de México. En el reporte de la Secretaría de Salud del 5 de mayo se informaba que había 866 casos confirmados de influenza y que la mayoría estaban concentrados en la ciudad de México y el Estado de México, con 57.4 por ciento y 10.3 por ciento, respectivamente (Secretaría de Salud, 2009a). Los estados del norte tenían en conjunto 29 casos, que representaban 3.4 por ciento del total. Estos casos se distribuyeron de la siguiente manera: Baja California tenía más de la mitad, con 18, seguido por Nuevo León y Chihuahua, con cuatro cada uno, Sonora dos, Tamaulipas uno y Coahuila ninguno. Un mes después, para el reporte del 4 de junio (Secretaría de Salud, 2009b), se tenía que el número de casos confirmados de influenza habían ascendido a 5 717. Para esa fecha la proporción de casos en los estados de la frontera norte de México creció prácticamente al doble, con 6.2 por ciento del total. Los casos se distribuyeron en orden descendente de la siguiente manera: Baja California, 79; Nuevo León, 74; Sonora, 70; Tamaulipas, 68; Chihuahua, 60 y Coahuila, 2. Esto indicaba que en el lapso de un mes la epidemia se había difundido a todo el país sin que fueran la excepción los estados del norte.

La frontera norte de México, que limita con los Estados Unidos de América, tiene una longitud de 3 150 kilómetros. A lo largo de esta frontera existe una franja fronteriza correspondiente a una demarcación de cien kilómetros a cada lado de la línea fronteriza. Esta franja fronteriza se encuentra integrada en México por seis estados y 80 municipios, de los cuales 38 tienen una frontera física con Estados Unidos. La franja fronteriza sur de este último país tiene cuatro estados y 35 condados, de los cuales 24 cuentan con una frontera física con México (González, 2009). Esta frontera, aunque es heterogénea, representa un espacio de amplia interacción poblacional, que tiene implicaciones para la salud de ambos países. De acuerdo con la dinámica epidemiológica de la influenza, esta tiende a producir la misma morbilidad y mortalidad en México que en Estados Unidos, especialmente en la región fronteriza de ambos países, donde más de un millón de personas cruzan cada día en ambos sentidos por razones de empleo, comercio, o esparcimiento. El presente capítulo

tiene por objeto hacer una evaluación de los desafíos que los sistemas de salud tienen que enfrentar en ambos lados de la frontera para tratar la epidemia de influenza A (N<sub>1</sub>H<sub>1</sub>).

#### LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) EN LA FRANJA FRONTERIZA NORTE DE MÉXICO

Existen dos niveles de análisis para el estudio de la epidemia de influenza en la franja fronteriza norte de México (FFNM). En el primer nivel tenemos que los elementos relevantes de la dinámica poblacional son la movilidad y la densidad poblacionales. Si algo trajo la migración y la movilidad poblacional al mundo de la salud, fue el establecimiento de puentes entre diferentes ambientes y poblaciones. En un trabajo temprano sobre la epidemia de influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>), Fraser y colaboradores mostraron el efecto de la movilidad poblacional a través de viajes aéreos en la dispersión de la epidemia desde México a diferentes países en el mundo (Fraser *et al.*, 2009). La movilidad poblacional representa entonces una variable que debe ser evaluada en los casos sospechosos o confirmados de influenza en los estados de la frontera norte, sobre todo cuando el epicentro de la epidemia se encuentra en el centro de México.

Se debe recordar que durante la contingencia de la epidemia de influenza en México no se establecieron restricciones en los viajes aéreos o terrestres, lo cual favoreció la diseminación del virus tanto en escala nacional como internacional. Así mismo, se debe destacar que por la franja fronteriza norte del país pasan los flujos migratorios que van de sur a norte. En dichos flujos se mueven personas que llegan de diferentes partes del país a las ciudades fronterizas del lado mexicano, ya sea en busca de trabajo allí, o para cruzar la frontera hacia Estados Unidos. En El Colegio de la Frontera Norte se ha estudiado la dinámica de los flujos migratorios en esta región y se ha documentado que de los más de tres mil kilómetros de frontera que separa ambos países, el cruce en ambos sentidos se lleva a cabo a través de 23 localidades, y de éstas, ocho concentran 94 por ciento de los flujos que transitan en las dos direcciones. Dichas localidades son Tijuana y Mexicali en Baja California, Nogales en Sonora, Ciudad Juárez en Chihuahua, Piedras Negras en Coahuila y Nuevo Laredo, y Reynosa y Matamoros en

Tamaulipas (Emif Norte, 2007). Estos deberían ser lugares especiales de vigilancia epidemiológica en contingencias como la de la influenza.

Por otra parte, la densidad poblacional es una variable estructural indicativa de la probabilidad de interacción entre susceptibles e infectados por influenza. La probabilidad de infección entre susceptibles es mayor en poblaciones con mayor densidad. Por ejemplo, a lo largo de la franja fronteriza del lado mexicano hay municipios como Tijuana y Ciudad Juárez, con una concentración demográfica de más de un millón de habitantes, donde el número de casos de influenza podría multiplicarse rápidamente. Le siguen en concentración poblacional los municipios de Mexicali (855 962 habitantes) y Ensenada (413 418 habitantes) en Baja California, y Reynosa (526 888 habitantes), Matamoros (462 157 habitantes) y Nuevo Laredo (355 827 habitantes) en Tamaulipas (González, 2009). Esto no quiere decir que los municipios de la franja fronteriza con menor concentración de población no estén expuestos a la diseminación del virus de la influenza. Lo que se plantea es que la interacción entre susceptibles e infectados es menor dada una menor densidad poblacional.

Un segundo nivel de análisis contempla el estudio de las políticas estatales sobre el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Sinave), en la FFM. De acuerdo con la información proporcionada por la Secretaría de Salud (2009c), al día 4 de agosto había 17 416 casos confirmados de influenza en México, de los cuales 1 548 estaban en los estados de la frontera norte: 145 en Baja California, 110 en Sonora, 205 en Chihuahua, 10 en Coahuila, 546 en Nuevo León y 532 en Tamaulipas. El total de casos de influenza en dichos estados representaron 8.8 por ciento del total en la república mexicana. Esta cifra que indica en conjunto la proporción de casos de todos los estados del norte del país es menor a las reportadas en forma individual para los estados de Chiapas, Yucatán y el Distrito Federal, con 17.4, 14.6 y 12.9 por ciento, respectivamente. Llama la atención Coahuila, estado en el que para el primer reporte de la Secretaría de Salud del 5 de mayo no había casos y tres meses después, para el 4 de agosto, se reportaban sólo diez. Debido a que cualquier epidemia de influenza no respeta límites geográficos ni políticos, es curioso el inmenso contraste entre el reporte hecho en el estado de Coahuila y los reportes en otros estados del

norte donde los casos de influenza ascendieron en el mismo período arriba señalado a 127, 108, 201, 542 y 531 unidades para Baja California, Sonora, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas, respectivamente (Cuadro 1).

Cuadro 1

*Distribución de la población por estado y municipios de la frontera norte de México y diferencias de casos de influenza por estado entre el 5 de mayo y el 4 de agosto de 2009.*

<i>Estado / Municipio</i>	<i>Casos</i>	<i>Diferencia</i>	<i>Población</i>	<i>Tasa / 100 mil habitantes</i>
México	816 y 17 416	16 550	103 263 388	16.8
<i>Baja California</i>	18 y 145	127	2 844 469	4.4
Tijuana	Sin datos	Sin datos	1 140 700	Sin datos
Mexicali	Sin datos	Sin datos	855 962	Sin datos
Ensenada	Sin datos	Sin datos	413 481	Sin datos
<i>Sonora</i>	2 y 110	108	2 394 861	4.6
Nogales	Sin datos	Sin datos	193 517	Sin datos
<i>Chihuahua</i>	4 y 205	201	3 241 444	6.3
Ciudad Juárez	Sin datos	Sin datos	1 313 338	Sin datos
<i>Coahuila</i>	0 y 10	10	2 495 200	0.4
Piedras Negras	Sin datos	Sin datos	143 915	Sin datos
Ciudad Acuña	Sin datos	Sin datos	126 238	Sin datos
<i>Nuevo León</i>	4 y 532	542	4 199 291	13
<i>Tamaulipas</i>	1 y 532	531	3 024 238	17.5
Nuevo Laredo	Sin datos	Sin datos	355 827	Sin datos
Reynosa	Sin datos	Sin datos	526 888	Sin datos
Matamoros	Sin datos	Sin datos	462 157	Sin datos

Fuente: INEGI, 2005; Secretaría de Salud, 2009a; Secretaría de Salud, 2009b.

Estas diferencias en el número de casos de influenza reportados por los estados de la república, ¿reflejan la dinámica real de la epidemia de influenza, u obedecen a diferentes formas de aplicar en Sinave en sus demarcaciones? En su momento se hizo una reflexión sobre las limitaciones del sistema de vigilancia en los estados de la república que impiden reflejar la dinámica de la epidemia de influenza en México en términos de morbilidad, mortalidad y letalidad y su comparación entre estados (Laurell, 2009). Gran parte del problema es que no hay información pública clara por parte de las autoridades de salud de los estados acerca de la evolución de la epidemia de influenza en sus demarcaciones. Algo que esta epidemia ha dejado ver es que cada uno de los estados de la república ha hecho su propio manejo de la información acerca de la epidemia. Esto se debe en gran medida al proceso de descentralización de la salud que comenzó en México a principios de la década de los ochenta del siglo pasado.

La descentralización de los servicios de salud consistió en la transferencia de la administración federal a la administración pública estatal de facultades, programas y recursos en el terreno de la salud y estuvo fundamentada en las modificaciones al Artículo 4º de la constitución mexicana y en la *Ley General de Salud*. Esta última tuvo por objetivo dar impulso a la descentralización a través de una distribución de competencias en materia de salud general entre la federación y las entidades federativas (Soberón, 1996). Un elemento administrativo que incluye la definición de descentralización consiste en que el órgano que recibe las facultades por parte del Gobierno federal posee su propia personalidad y patrimonio, así como autonomía administrativa, y no se haya bajo el control jerárquico del transmisor. De esta manera, las decisiones sobre el manejo de las contingencias sanitarias quedan en manos de las autoridades políticas y de salud en los estados. Ejemplo de ello lo podemos constatar en la página electrónica del Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California (Secretaría de Salud del Estado de Baja California, 2009). Además de las medidas preventivas para cuidarse de la influenza y la descripción de los síntomas sugestivos de influenza, lo que allí se muestra en primer lugar es el mensaje del gobernador del estado sobre la epidemia de influenza porcina en México y las medidas a tomar el día 27 de abril del año en

curso, fecha en que se decía que no había detección de casos en el estado. En segundo lugar aparece el mensaje del secretario de Salud del estado, secundando el discurso del gobernador el mismo día 27 de abril. Lo que llama la atención es que la consulta de dicha página se hizo el 24 de junio y posteriormente el 7 de agosto y se encontró que las declaraciones sobre la epidemia de influenza siguen siendo las mismas, sin una actualización de la información sobre los cambios de la epidemia en el estado de Baja California. No obstante las declaraciones de las autoridades estatales, es sólo a través de la página electrónica de la Secretaría de Salud Federal que sabemos que en Baja California hay 145 casos confirmados de influenza porcina para el 4 de agosto del año en curso (Secretaría de Salud, 2009c). Esta falta de acceso a la información epidemiológica sobre la influenza en los estados de la frontera norte de México impide entender la dinámica de la misma según su distribución en los municipios en estudio (Cuadro 1).

#### LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1) EN LA FRANJA FRONTERIZA SUR DE ESTADOS UNIDOS

La situación de la vigilancia epidemiológica de la influenza en México contrasta con la información proporcionada por los departamentos de Salud estatales en Estados Unidos, que permite hacer un desagregado de casos de influenza en el nivel de condado.<sup>1</sup> Ese simple hecho facilita construir la distribución de casos en los condados que tienen límites físicos con la frontera norte de México con el propósito de tener un panorama epidemiológico de la distribución geográfica de la epidemia de influenza en esta zona.

Aunque los Centros para el Control y la prevención de enfermedades –CDC por sus siglas en inglés– son los que proporcionan información sobre la epidemia de influenza en el nivel nacional en Estados Unidos (Centers for Disease Control, 2009c), es en realidad una rama de estos centros la que se dedica a conducir y coordinar la vigilancia de la influenza.

<sup>1</sup> En la búsqueda para este trabajo se encontró que la información sobre la vigilancia epidemiológica sobre el virus de la influenza A (H1N1) se presentó en forma desglosada por estado y en el nivel nacional en Estados Unidos hasta el primero de agosto de 2009. Después de esa fecha ya no se comunicó el desglose de la misma (Centers for Diseases Control and Prevention, 2009b).

Se trata de una red de proveedores de servicios, laboratorios y departamentos de salud estatales que facilitan la información a los CDC con la cual se estima la actividad del virus de la influenza, su distribución geográfica e impacto clínico en términos de morbilidad y mortalidad (Centers for Disease Control, 2009d; Centers for Disease Control, 2009e).

Para el primero de agosto de 2009 se habían confirmado 28 210 casos de influenza causada por el virus A (H1N1) (Centers for Disease Control, 2009f), resultando una tasa de 9.2 casos por cada 100 000 habitantes (Cuadro 2). De los estados colindantes con México, Nuevo México y California tuvieron tasas de casos de influenza menores al promedio nacional en Estados Unidos, mientras que Texas y Arizona estuvieron por encima del promedio nacional casi siete puntos porcentuales (Cuadro 2). Cuando observamos la distribución de casos de influenza en los condados de los estados estadounidenses que tienen límite físico con el territorio mexicano, vemos que Imperial en California, Yuma, Pima y Santa Cruz en Arizona, Hidalgo y Luna en Nuevo México y El Paso, Brewster, Maverick, Webb, Starr, Hidalgo y Cameron en Texas tuvieron tasas por encima de la media nacional. Esto sugiere que existe una intensa dinámica de la epidemia en la región fronteriza entre Estados Unidos y México, sobre todo en la parte de Texas, donde la distribución del número de casos de influenza representa 46 por ciento del total de casos en ese estado.

Cuadro 2

*Distribución de casos probables y confirmados de influenza A (H1N1) en Estados Unidos al 2 de julio de 2009 y tasa por 100 000 habitantes en los estados y sus correspondientes condados en la frontera con México.*

<i>Estado / Condado</i>	<i>Población</i> ◊	<i>Casos</i>	<i>Tasa x 100 000</i>
<i>California</i>	36 756 666	1 658 ●	4.5
San Diego	3 001 072	260	8.6
Imperial	163 972	68	41.4
<i>Arizona</i>	6 500 180	1 044 Δ▽	16
Yuma	194 322	65	33.4

*continúa*

LA EPIDEMIA DE INFLUENZA A (H1N1) COMO DESAFÍO PARA LOS SISTEMAS DE SALUD

*continuación*

Pima	1 012 018	167	16.5
Santa Cruz	42 923	9	20.9
Cochise	129 006	2	1.5
<i>Nuevo México</i>	1 984 356	156 □	7.8
Hidalgo	4 910	11	224
Luna	27 227	5	18.4
Doña Ana	201 603	11	5.4
<i>Texas</i>	24 326 974	3 992 Δ	16.4
El Paso	742 062	343	46.2
Hudspeth	3 137	1	0
Presidio	7 467	0	0
Brewster	9 331	4	42.8
Terrell	924	0	0
Val Verde	48 053	4	8.3
Kinney	3 233	0	0
Maverick	52 279	7	13.4
Webb	234 941	49	20.6
Zapata	13 847	1	7.2
Starr	62 249	40	64.2
Hidalgo	726 604	1 032	142
Cameron	392 736	357	90.9
Total Estados Unidos	304 059 724	28 210 *	9.2

◇ U.S. Census Bureau, 2008.

\* Centers for Disease Control, 2009f.

Δ Texas Department of State and Health Services, 2009a.

Δ∇ Arizona Department of Health Services, 2009.

□ New Mexico Department of Health, 2009.

● California Department of Public Health, 2009.

En las regiones fronterizas de los estados de California, Arizona y Nuevo México la proporción de casos de influenza respecto del total de casos por estado representaba 17.2, 26.9 y 17.3 por ciento, respectivamente. En contraste, la información proporcionada en México por la

Secretaría de Salud sobre la epidemia de influenza A (N1H1) no permite evaluar las tasas de casos en los municipios de importancia demográfica en la frontera norte de México (Cuadro 1). Lo que la información existente permite estimar es la tasa global de casos de influenza en México y las tasas en los estados de la frontera norte.

La población en México para el año 2005 estaba estimada en 103 262 388 habitantes y el número de casos de influenza A (H1N1) al 4 de agosto de 2009 era de 17 446 casos con una tasa de 16.8 casos por 100 000 habitantes (Cuadro 1). Dicha tasa es mayor en 7.6 puntos porcentuales a la reportada en Estados Unidos. Cuando se estimaron las tasas de casos de influenza en los estados mexicanos que tienen frontera con Estados Unidos, se encontró que solamente Tamaulipas tiene una tasa similar a la tasa promedio en México; el resto de los estados de la frontera norte tienen tasas menores al promedio nacional, con 4.4, 4.6, 6.3, 0.4 y 13 en los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León, respectivamente. Dichas tasas están muy por debajo de la tasa promedio nacional, particularmente en el estado de Coahuila, lo que obliga a discutir si estas representan la dinámica real de la epidemia de influenza en los estados del norte de México. Esta falta de información impide analizar la posible interacción de la población en esos condados y sus correspondientes municipios en términos de la morbilidad y la letalidad por influenza.

#### VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA INFLUENZA EN LA FRONTERA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS

Aunque las franjas fronterizas de México y Estados Unidos comparten características ambientales, sociales, económicas, culturales y de salud, funcionan bajo diferentes políticas, normas y reglamentos; no obstante, existen varias iniciativas que tienen por objeto estudiar los problemas binacionales de salud en dicha región. Por ejemplo, la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos (CSFMEU), que fue creada en el año 2000 por acuerdo mutuo de los gobiernos federales de ambas naciones (Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, 2009). Esta comisión tiene un fuerte componente central desde el punto de vista

administrativo y político; el comisionado de cada sección es el secretario de Salud de su respectiva nación, y el responsable de Salud estatal de cada uno de los diez estados fronterizos es miembro estatuario de la comisión. El resto de los miembros son personas de la comunidad nombradas por el gobierno de cada nación. En México, por ejemplo, los miembros son nombrados por el secretario de Salud. Los responsables operativos de la comisión del lado mexicano se encuentran laborando en las estructuras administrativas de las jurisdicciones sanitarias de la FFNM. Esto limita el margen de acción local y regional frente a las contingencias epidemiológicas.

Actualmente la CSFMEU tiene una agenda bilateral del Programa Frontera Saludable 2010, que se estableció para la promoción de la salud y prevención de enfermedades en el año 2001. La estructura de la agenda está compuesta por metas contenidas en once áreas sobre problemas de salud que son similares en ambos lados de la frontera. Las áreas para establecer medidas preventivas y abatir los problemas de salud son: cáncer, diabetes, salud ambiental, VIH/SIDA, inmunizaciones y enfermedades transmisibles, prevención de lesiones, acceso a la salud, salud materno-infantil, salud mental, salud bucal, y enfermedades respiratorias (Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, 2003). No existe en esta comisión ningún espacio para tratar emergencias epidemiológicas que cuente con un enfoque bilateral y regional para ambos lados de la frontera.

Por otra parte, está la Asociación Fronteriza México-Estadounidense de Salud (AFMES), que fue creada en 1943 como un mecanismo práctico a través del cual se podía establecer comunicación entre el personal de Salud Pública de ambos países. Actualmente la asociación tiene por objeto «promover el mejoramiento de la salud y las condiciones de vida de la población en la zona fronteriza de México-Estados Unidos» (Asociación Fronteriza México Estadounidense de Salud, 2009). Esta asociación promueve a su vez a las organizaciones locales en la frontera México-Estados Unidos que se han preocupado por tratar en forma regional los problemas de salud. Se trata de los Consejos Binacionales de Salud (Cobinas), auspiciados por el Departamento de Servicios de Salud del Estado de Texas, y

tienen por objeto examinar las necesidades, los problemas y los programas existentes en Salud Pública, con particular atención al área geográfica del consejo (Texas Department of State Health Services, 2009b).

Actualmente existen ocho Cobinas a lo largo de la frontera de Texas y los estados de Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila y Chihuahua: 1) Ciudad Juárez/El Paso/Las Cruces; 2) Ojinaga/Presidio; 3) Amistad, Ciudad Acuña/Del Río; 4) HOPE-K (Piedras Negras/Eagle Pass/ Kickapoo Nation o Consejo Trinacional); 5) Los dos Laredos (Nuevo Laredo/Laredo/Nuevo León); 6) Reynosa/Condado de Hidalgo; 7) Miguel Alemán/Camargo/Condado de Starr; y 8) Brownsville/Matamoros. Cada uno de estos consejos tiene identificados sus propios temas prioritarios. Es importante destacar que las comisiones tres y cuatro tienen entre sus temas prioritarios de salud la vigilancia epidemiológica de alerta temprana –EWIDS por sus siglas en inglés– (Office of Border Health, 2009), pero en ninguna de ellas se ha contemplado la inclusión específica de la influenza epidémica.

Existen dos iniciativas binacionales para tratar el problema de la influenza estacional. La primera tiene a esta influenza como objeto de vigilancia epidemiológica de alerta temprana en el Plan Estatal de Preparación y Respuesta Arizona-Sonora, que desde 2006 incluye los binomios Cochise County-Notheast Sonora/Agua Prieta, Santa Cruz County-Nogales, Yuma County-San Luis Río Colorado (Gobiernos Estatales de Arizona y Sonora, 2006). Sin embargo, ahora que se ha presentado la epidemia causada por el virus de la influenza A (H1N1) y que pondría a prueba las bondades del Plan Arizona-Sonora para su detección, no se han mostrado resultados que permitan evaluar la capacidad de respuesta de este plan para la identificación del número de casos y su dinámica epidemiológica en la frontera Arizona-Sonora.

La otra iniciativa fue creada precisamente para la vigilancia epidemiológica de la influenza estacional a través del Departamento de Salud de Texas, que junto con los Servicios de Salud de Chihuahua establecieron un proyecto piloto llamado Paso del Norte 2007-2008 (Acuerdo Bilateral Texas-Chihuahua, 2008). Actualmente el proyecto incluye quince sitios centinela y catorce laboratorios distribuidos en un radio de cien ki-

lómetros en la región fronteriza Arizona/Texas/Chihuahua. En el estado de Chihuahua existen cinco sitios centinela (Ciudad Juárez tres, Nuevo Casas Grandes uno y Ojinaga uno), siete en Nuevo México (Las Cruces tres, Sunland Park uno, Columbu uno, Deming uno y Lordsbur uno) y cinco en Texas (El Paso dos, Fort Stockton uno, Alpine uno y Marathon uno). Cabe aclarar que estos centros centinela detectan casos probables de influenza estacionaria que permite la identificación de los virus tipo A y B, pero no llega al nivel de detectar los subtipos y mucho menos a la identificación de nuevas cepas circulantes en la población, como el virus A (H1N1). Esta iniciativa ha tenido el apoyo político y económico para su funcionamiento (Bingman, 2009), pero en la actualidad no ha mostrado resultados sobre la dinámica de la epidemia causada por el virus A (H1N1), a pesar de que desde el 27 de abril de 2009 se había planeado un incremento de la vigilancia del brote de influenza porcina en la región Paso del Norte (Dulin, 2009).

Como puede observarse, existen diversas iniciativas gubernamentales y también de diferentes asociaciones que trabajan en el mejoramiento de la salud en la población de la franja fronteriza México-Estados Unidos. En el terreno de la vigilancia epidemiológica de la influenza estacional y de la detección de nuevas cepas del virus de la influenza como el A (H1N1) se tienen dos experiencias que pueden servir como modelo para su replicación a lo largo de la frontera: el Plan Estatal de Preparación y Respuesta Arizona-Sonora y el proyecto Paso del Norte.

En una visión de conjunto de la frontera México-Estados Unidos deberían establecerse sitios centinela para la vigilancia de la influenza en las ciudades mexicanas y estadounidenses con mayor dinámica sociodemográfica, como las duplas Tijuana-San Diego, Mexicali-Calexico, Nogales-Nogales, Ciudad Juárez-El Paso, Piedras Negras-Eagle Pass, Nuevo Laredo-Laredo, Reynosa-McAllen y Matamoros-Brownsville. En este sentido se tiene ya un gran tramo recorrido, pues a lo largo de la frontera Texas-Chihuahua-Coahuila-Nuevo León-Tamaulipas se encuentran funcionando las Cobinas antes mencionadas, desde las cuales se puede coordinar el establecimiento de los sitios centinela. Estos consejos están representadas por autoridades locales de Salud Pública en ambos lados de la fronte-

ra, quienes operan los programas regionales de vigilancia epidemiológica nacionales (Texas Department of State Health Services, 2009b).

En México, por ejemplo, la mayoría de los representantes de las Cobinas son los jefes de las jurisdicciones sanitarias. Dichas instituciones son figuras administrativas de Salud Pública que representan a la Secretaría de Salud Estatal en el nivel regional donde les corresponde operar el Sistema Nacional de Vigilancia epidemiológica (Sinave). Por su parte, el binomio Nogales-Nogales queda dentro del área de influencia del Plan Arizona-Sonora para la vigilancia de la influenza. Solo falta coordinar esfuerzos binacionales en los binomios Tijuana-San Diego y Mexicali-Calexico.

Como en el plan Paso del Norte, los centros centinela tendrían la tarea de la detección oportuna de casos de influenza estacional y la diferenciación de los tipos virales A y B a través de una prueba diagnóstica rápida. Sin embargo, los problemas empiezan cuando se busca identificar el subtipo viral a través de una prueba que detecta ácidos nucleicos del virus. Dicha prueba es costosa y sólo se practica en laboratorios especializados, como el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, 2009) en la ciudad de México, y para el plan Paso del Norte, en los laboratorios del Departamento de Salud en Nuevo México en Albuquerque, o el laboratorio naval en San Diego, California (Dulin, 2009). Esto supone un apoyo económico y político de los gobiernos estatales de ambos países para la elaboración de un proyecto de esta naturaleza. Por ejemplo, la búsqueda intencional de casos de influenza A (H1N1) implica tener una reserva estratégica de medicamentos e insumos disponibles para brindar atención oportuna por parte de los sistemas de salud en ambos lados de la frontera.

Por otro lado, el beneficio de un sistema de vigilancia centinela de casos de influenza permitiría tener certeza sobre la dinámica real de la epidemia y sobre la identidad del agente infeccioso y, por lo tanto, la oportunidad de un manejo racional de la contingencia. Asimismo, la información clara sobre la epidemia generaría tranquilidad entre el personal de salud y la población general y reforzaría canales de comunicación entre

autoridades de salud de México y de Estados Unidos en la franja fronteriza entre ambos países.

## CONCLUSIONES

Aunque la población que vive en las franjas fronterizas correspondientes a México y a Estados Unidos comparte problemas similares de salud, como la epidemia de influenza por el virus A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>), la respuesta de los sistemas de salud de cada país a tal contingencia epidemiológica ha sido diferente. En México, por ejemplo, el comienzo de esta epidemia tomó por sorpresa al sistema nacional de vigilancia epidemiológica y fue necesario establecer medidas de urgencia que implicaron el cierre de escuelas y la recomendación a la población de evitar espacios concurridos y cerrados. En Estados Unidos no se llegó al establecimiento de medidas de control extremas, pero se intensificó la vigilancia epidemiológica para la detección del virus y el establecimiento de las medidas preventivas de la infección entre la población.

Una de las diferencias entre los sistemas de vigilancia epidemiológica de influenza en ambos países es que en Estados Unidos la información sobre el número de casos estuvo desagregada hasta el nivel de condado. Esto permitió representar las tasas de casos de influenza en los condados de los estados de California, Arizona, Nuevo México y Texas, que tienen contacto físico con la frontera mexicana.

De esta manera se identificaron los condados con las tasas más altas, hecho que sugirió la existencia de una mayor dinámica de la epidemia entre la población de esos condados. Sin embargo, no hubo una información correspondiente para el número de casos de influenza entre los municipios de mayor importancia del lado mexicano que tienen contacto con la frontera estadounidense para evaluar una posible interacción epidemiológica en poblaciones de ambos lados de la frontera. Una limitante del Sinave que surgió cuando fue aplicado en los estados del norte de México –y posiblemente en todos los estados de la república– es que, después del proceso de descentralización de los servicios de salud en México en 1984, las decisiones de ese tema quedaron en manos de las autoridades políticas y de salud en cada estado, lo cual a veces implica

hermetismo en el manejo de la información, particularmente en el caso de las contingencias epidemiológicas en la frontera norte de estos estados. Lo que es innegable es la intensa interacción de la gente a través de la frontera México-Estados Unidos por diferentes razones, desde las impulsadas por la migración internacional, la concentración demográfica, o la movilidad de las poblaciones a ambos lados de la frontera por cuestiones de empleo, comercio o esparcimiento. Por ello, se han formado diversas organizaciones interesadas en tratar los problemas de salud en las franjas fronterizas con un enfoque binacional; ejemplo de ello son las Cobinas en el asunto de la influenza estacionaria. Estas organizaciones pueden servir como modelo para tomar medidas sobre la epidemia de influenza A (H1N1) a través de su contagio a lo largo de la frontera, como sitios centinela en aquellas ciudades mexicanas y estadounidenses con mayor dinámica sociodemográfica.

## REFERENCIAS

- Acuerdo bilateral Texas-Chihuahua, 2008, «The 2007-2008 Paso del Norte Seasonal Influenza Surveillance Pilot Project», en <[www.borderhealth.org/files/res\\_1093.pdf](http://www.borderhealth.org/files/res_1093.pdf)>, consultado el 2 de julio de 2009.
- Arizona Department of Health Services, 2009, «Flu Cases until August 5», en <[www.azdhs.gov/flu/h1n1/pdfs/newh1n1\\_dailyreport.pdf](http://www.azdhs.gov/flu/h1n1/pdfs/newh1n1_dailyreport.pdf)>, consultado el 5 de agosto de 2009.
- Asociación Fronteriza México-Estadounidense de Salud, 2009, en <[www.usmbha.org/esp/about/index.htm](http://www.usmbha.org/esp/about/index.htm)>, consultado el 3 de julio de 2009.
- Bingaman, J., 2009, «Bingaman Applauds Bi-national Effort to Contain Swine Flu», en <[www.bingaman.senate.gov/news/20090427-02.cfm](http://www.bingaman.senate.gov/news/20090427-02.cfm)> consultado el 4 de julio de 2009.
- California Department of Public Health, 2009, «Flu Cases until July 2», en <[www.cdph.ca.gov/data/statistics/pages/h1n1fludatatables.aspx](http://www.cdph.ca.gov/data/statistics/pages/h1n1fludatatables.aspx)>, consultado el 2 de julio de 2009.
- Centers for Disease Control, 2009a, «Update: Novel influenza A (H1N1) Virus Infection Worldwide», *MMWR*, vol. 58, núm. 17, pp. 453-458, en <[www.cdc.gov/mmwr/preview/m\\_mwrhtml/mm5817a1.htm](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/m_mwrhtml/mm5817a1.htm)>, consultado el 15 de mayo de 2009.
- Centers for Disease Control, 2009b, «Flu view: A weekly influenza surveillance report prepared by the influenza division», en <[www.cdc.gov/flu/weekly](http://www.cdc.gov/flu/weekly)>, consultado el primero de agosto de 2009.

- Centers for Disease Control, 2009c, 2009 «H1N1 Flu: Situation Update», en <[www.cdc.gov/h1n1flu/update.htm](http://www.cdc.gov/h1n1flu/update.htm)>, consultado el 25 de junio de 2009.
- Centers for Disease Control, 2009d, *US Influenza sentinel provider surveillance network*, en <[www.dhss.mo.gov/influenza/recruitmentfullcdc.doc](http://www.dhss.mo.gov/influenza/recruitmentfullcdc.doc)>, consultado el 30 de junio de 2009.
- Centers for Disease Control, 2009e, «Overview of Influenza Surveillance in the United States», en <[www.cdc.gov/flu/weekly/pdf/overview.pdf](http://www.cdc.gov/flu/weekly/pdf/overview.pdf)>, consultado el 30 de junio de 2009.
- Centers for Disease Control, 2009f, «Fluview: A Weekly Influenza Surveillance Report Prepare for Influenza Division», en <[www.cdc.gov/flu/weekly](http://www.cdc.gov/flu/weekly)>, consultado el 6 de agosto de 2009.
- Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, 2009, «El Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos», en <[www.cenavece.salud.gob.mx/indre/interior/intd\\_index.html](http://www.cenavece.salud.gob.mx/indre/interior/intd_index.html)>, consultado el 12 de agosto de 2009.
- Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos (CSFMEU), 2009, «Funciones de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos», en <[www.saludfronteriza.org.mx](http://www.saludfronteriza.org.mx)>, consultado el 24 de junio de 2009.
- Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos (CSFMEU), 2003, «Agenda bilateral del programa Frontera Saludable 2010», en <[www.borderhealth.org/files/res\\_819.pdf](http://www.borderhealth.org/files/res_819.pdf)>, consultado en agosto de 2009.
- Dulin, P., 2009. «NMDOH Coordination with Chihuahua State Health Services, Texas Department of State Health Services, and CDC in Increased Surveillance and Response to Swine Influenza Outbreak», en <[www.pm3.stantonstreetgroup.com/newsletters/us\\_border\\_health/files/newsletters\\_article7216.pdf](http://www.pm3.stantonstreetgroup.com/newsletters/us_border_health/files/newsletters_article7216.pdf)>, consultado el 4 de julio de 2009.
- Emif Norte, 2007, Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México, 2005. Serie Anualizada 1995 y 1999-2005, México, SRE/INM/CONAPO/El Colef.
- Freaser, C. *et al.*, 2009, «Pandemic Potential of a Strain of Influenza A (H1N1): Early Findings», *Science*, vol. 234, pp. 1557-1561, en <[www.sciencemag.org/cgi/rapidpdf/1176062.pdf](http://www.sciencemag.org/cgi/rapidpdf/1176062.pdf)>, consultado el 13 de mayo de 2009.
- Gobiernos estatales de Arizona y Sonora, 2006, «Arizona-Sonora Regional Influenza Pandemic Response Plan», en <[www.azdhs.gov/diro/borderhealth/pdf/az\\_sonora-declaration\\_of\\_cooperation2006.pdf](http://www.azdhs.gov/diro/borderhealth/pdf/az_sonora-declaration_of_cooperation2006.pdf)>, consultado el 3 de julio de 2009.
- González, R., 2009, «Aspectos sociodemográficos de la frontera norte de México. Condiciones de salud en la frontera norte de México», en G. Rangel y M. Hernández (coords.), *Condiciones de salud en la frontera norte de México*, SSA-INSP-El Colef-CSFMEU, 17-38.

- INEGI, 2005, II Censo de Población y Vivienda 2005, en <[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)>, consultado el 3 de julio de 2009.
- La Jornada, 2009a, «Reporta la SSA 20 muertes de adultos jóvenes por influenza», en *La Jornada*, México, 23 de abril, en <[www.jornada.unam.mx/2009/04/23/index.php?section=sociedad&article=043n1soc](http://www.jornada.unam.mx/2009/04/23/index.php?section=sociedad&article=043n1soc)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- La Jornada 2009b, «Paran clases en el DF y EdoMex por influenza», en *La Jornada*, México, 24 de abril, en <[www.jornada.unam.mx/2009/04/24](http://www.jornada.unam.mx/2009/04/24)>, consultado el 5 de mayo de 2009.
- Laurell, A. C., 2009, «Parálisis nacional por la influenza, sin sustento», *La Jornada*, México, 4 de junio, en <[www.jornada.unam.mx/2009/06/04/index.php?section=opinion&article=a03a1cie](http://www.jornada.unam.mx/2009/06/04/index.php?section=opinion&article=a03a1cie)>, consultado el 4 de junio de 2009.
- New Mexico Department of Health, 2009, «Flu Cases until June 2», en <[www.nmhealth.org/flu/index.shtml](http://www.nmhealth.org/flu/index.shtml)>, consultado el 2 de junio de 2009.
- Office of Border Health, 2009, «Early Warning Infectious Disease Surveillance Program», en <[www.azdhs.gov/phs/borderhealth/ewids.htm](http://www.azdhs.gov/phs/borderhealth/ewids.htm)>, consultado el 24 de junio de 2004.
- Secretaría de Salud del Estado de Baja California, 2009, Mensaje del Gobernador, en <[www.saludbc.gob.mx](http://www.saludbc.gob.mx)>, consultado el 24 de junio y el 7 de agosto de 2009.
- Secretaría de Salud, 2009a, «Situación actual de la epidemia para el 5 de mayo de 2009», en <[www.portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/presentacion20090505.pdf](http://www.portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/presentacion20090505.pdf)>, consultado el 20 de junio de 2009.
- Secretaría de Salud, 2009b, «Situación de la epidemia para el 4 de junio de 2009», en <[www.portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_epidemia\\_040609.pdf](http://www.portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_040609.pdf)>, consultado el 20 de junio de 2009.
- Secretaría de Salud, 2009c, «Situación de la epidemia para el 4 de agosto de 2009», en <[www.portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_epidemia\\_040809.pdf](http://www.portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_040809.pdf)>, consultado el 6 de agosto de 2009.
- Soberón, G. y G. Martínez, 1996, «La descentralización de los servicios de salud en México en la década de los ochenta», *Salud Pública México*, vol. 38, núm. 5, pp. 371-378.
- Texas Department of State and Health Services, 2009a, «Flu Surveillance», en <[www.dshs.state.tx.us/news/updates.shtm](http://www.dshs.state.tx.us/news/updates.shtm)>, consultado el 2 de julio de 2009.
- Texas Department of State Health Services, 2009b, «Binational Health Councils», en <[www.dshs.state.tx.us/borderhealth/bhc\\_sp.shtm](http://www.dshs.state.tx.us/borderhealth/bhc_sp.shtm)>, consultado el 24 de junio de 2009.
- US Census Bureau, 2008, «State and County Quick Facts», en <[www.quickfacts.census.gov/qfd/index.html](http://www.quickfacts.census.gov/qfd/index.html)>, consultado el 28 de mayo de 2009.

LA EPIDEMIA DEL VIH Y OTRAS ENFERMEDADES  
DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y EL USO DE DROGAS  
EN EL NORTE DE MÉXICO



# INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN POBLACIÓN JOVEN DE LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO

Miguel A. Sánchez-Alemán

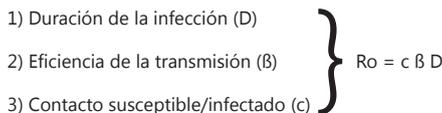
## INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual son ocasionadas por más de treinta diferentes agentes infecciosos de todo tipo –bacterias, virus y protozoarios– y pueden dividirse en infecciones de transmisión sexual curables, como los padecimientos causados por *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *T. pallidum*, *H. ducreyi* y *T. vaginalis* e infecciones no curables, las virales, ocasionadas por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), virus del herpes simple tipo 2 (HSV-2), virus del herpes simple tipo 1 (HSV-1), virus del papiloma humano (HPV), virus de la hepatitis B (HBV), citomegalovirus (CMV) y virus del herpes humano tipo 8 (HHV-8) (Gerbase, 1998; Donovan, 2004).

Entre las principales secuelas de las infecciones de transmisión sexual, en mujeres embarazadas se encuentran la salpingitis postparto, el embarazo ectópico y la muerte fetal; en recién nacidos se presenta prematuridad, bajo peso al nacer, anomalías congénitas e infecciones oftálmicas o pulmonares. En mujeres se ha detectado inflamación pélvica que puede originar infertilidad y en hombres uretritis, epididimitis e infertilidad, además de que algunos agentes virales se encuentran asociados a tipos particulares de cáncer (Casanova, 2004). En países en desarrollo las infecciones de transmisión sexual, excluyendo al VIH, representan 8.9 por ciento de las enfermedades en mujeres entre 15-45 años y 1.5 por ciento de los padecimientos en hombres en la misma edad, por lo que a su vez representan la segunda causa de incapacidad en mujeres de edad reproductiva (Gerbase, 1998). El papel de las infecciones de transmisión

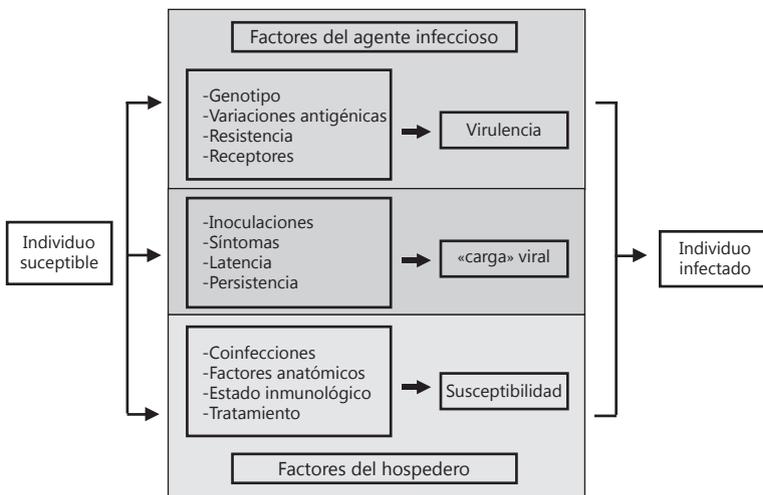
sexual en la transmisión del VIH es importante; se ha demostrado que las relaciones sexuales sin preservativo, en presencia tanto de enfermedades ulcerativas como no ulcerativas, aumentan el riesgo de contagio por el VIH (Laga, 1993).

Figura 1  
*Tasa de reproducción de las infecciones de transmisión sexual.*



Fuente: Elaboración propia con base en Brunham y Plummer, 1990.

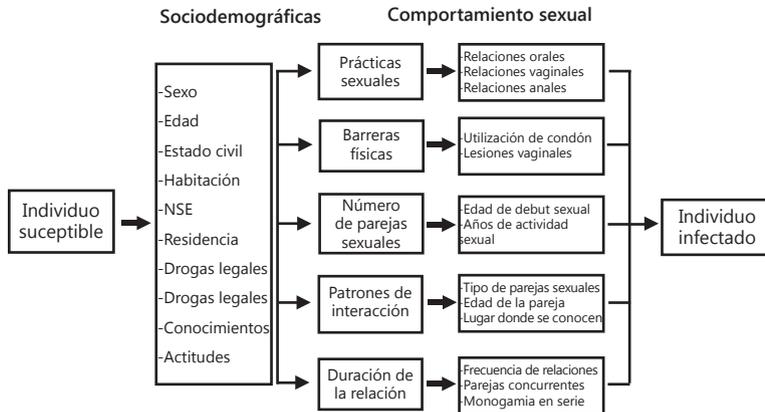
Figura 2  
*Factores del agente infeccioso y del hospedero que intervienen en la tasa de reproducción de las infecciones de transmisión sexual.*



Fuente: Elaboración propia con base en Aral, 2002.

Figura 3

*Factores demográficos y de comportamiento sexual que intervienen en el contacto entre un individuo susceptible y uno infectado.*



Fuente: Elaboración propia con base en Aral, 2002.

Existen modelos para explicar la transmisión de las infecciones de transmisión sexual, así como del gran número de factores que intervienen para que un individuo susceptible adquiera la infección, desde factores microbiológicos hasta factores sociales, económicos e incluso políticos. A nivel poblacional, la propagación de estas enfermedades depende del número de personas que adquieren la infección a partir de una persona infectada. Uno de los modelos más estudiados explica esta tasa de reproducción ( $R_0$ ) en función de tres parámetros: la duración de la infección ( $D$ ), la eficiencia de la transmisión ( $\beta$ ) y el contacto entre un individuo susceptible y uno infectado ( $c$ ), tal como se presenta en la Figura 1 (Brunham, 1990).

En los dos primeros componentes ( $D$  y  $\beta$ ) intervienen factores biológicos tanto del agente infeccioso (virulencia y carga viral, Figura 2) como del individuo (susceptibilidad). El tercer componente, el contacto entre individuos, está determinado tanto por factores demográficos como de comportamiento sexual –variable proximales o directas–; inclusive tienen

injerencia en el contacto susceptible-infectado variables económicas, políticas y sociales –variables contextuales o indirectas.

La Figura 3 presenta un diagrama que explica de manera más específica la influencia de factores demográficos y de comportamiento sexual para que se lleve a cabo el contacto entre un individuo susceptible y uno infectado (Aral, 2002). Existen variables que han sido muy poco estudiadas, como la presencia de parejas sexuales concurrentes, la monogamia en serie y características de la pareja sexual; esta última con una gran variedad de factores: edad, número de parejas sexuales y si pertenece o no a grupos con prácticas sexuales de riesgo.

### INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN MÉXICO Y EN EL MUNDO

Las estimaciones más recientes de la Organización Mundial de la Salud, del año 2005, indican que se presentaron 448.3 millones de casos nuevos de sífilis, gonorrea, clamidiasis y tricomoniasis entre hombres y mujeres de 15-49 años de edad, 101.5 millones corresponden a *C. trachomatis*, 87.7 a millones *N. gonorrhoeae*, 10.6 millones a *T. pallidum* y 248.5 millones a *T. vaginalis*. Del total de casos nuevos, 89.2 millones corresponden a América, siendo el sureste de África y el Pacífico las regiones con la mayor incidencia, con 109.7 y 108.7 millones de casos nuevos respectivamente (WHO, 2011).

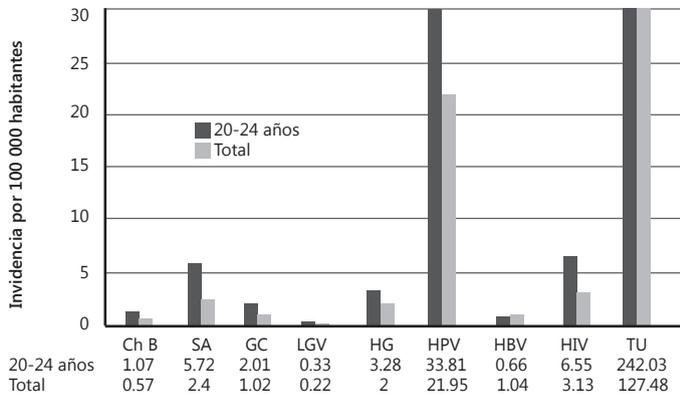
En México varias de las infecciones de transmisión sexual son padecimientos de reporte obligatorio. Al considerar los datos del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (Cenavece) que se encuentran en los Anuarios de Morbilidad del año 2008 (Cenavece, 2008), se observa que la tricomoniasis urogenital es la que presentó un mayor número de casos –127.48 por 100 mil habitantes–, seguida de la infección por el HPV –21.95 casos–; las que se encuentran con la menor tasa son el linfogranuloma venéreo (0.22) y el chancro blando (0.57), enfermedades ocasionadas por *C. trachomatis* y *H. ducreyii*, respectivamente.

Las enfermedades venéreas clásicas, sífilis (*T. pallidum*) y gonorrea (*N. gonorrhoeae*), aunque presentan incidencias bajas –2.4 y 1.02 casos por 100 mil habitantes, respectivamente–, siguen siendo un problema de salud pública, pues la primera puede ocasionar sífilis congénita en mujeres

embarazadas y ambas presentan una incidencia mayor –5.72 y 2.01 respectivamente– en población joven (20-24 años). El herpes genital, infección que puede originar lesiones ulcerativas, recurrentes y que es una de las infecciones de transmisión sexual que tienen un mayor riesgo para la adquisición de VIH, presentó 2.0 casos nuevos por cada 100 mil habitantes, y entre la población de 20-24 años se encontró una tasa mayor (3.28). Finalmente, las infecciones virales ocasionadas por HBV y VIH presentaron 1.04 y 3.13 casos por cada 100 mil habitantes. Todas las infecciones de transmisión sexual reportadas por el Cenavece tuvieron una incidencia mayor entre jóvenes en comparación con la incidencia global, con excepción de la hepatitis B, tal como se presenta en la Figura 4, en la que se aprecia que para el VIH los jóvenes tuvieron 6.55 casos, en comparación con 3.13 casos por 100 mil habitantes de la población total.

Figura 4

Casos nuevos de enfermedades de transmisión sexual durante el año 2008.



Nota: ChB; Chancro blando (*H. ducreyi*), SA: Sífilis adquirida (*T. pallidum*). 1GG: Infección gonocócica genitourinaria (*N. gonorrhoeae*). LGV: Linfogranuloma venéreo (*C. trachomatis*). HG: Herpes genital (HSV-2 / HSV-1). VPH: Virus del papiloma humano HPV. HBV: Hepatitis vírica B (HBV). VIH: Seropositivos a VIH (HIV). TU: Tricomoniasis urogenital (*T. vaginalis*)

Fuente. Cenavece, Anuario de Morbilidad 2008, en <[www.dgepi.salud.gob.mx/2010/plantilla/inicio\\_anuarios.html](http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/plantilla/inicio_anuarios.html)>.

La otra fuente nacional de datos sobre diversos padecimientos es la Encuesta Nacional de Salud (Ensa-2000) que se llevó a cabo entre noviembre de 1999 y junio de 2000, en la que se hizo un diseño transversal con un muestreo probabilístico, polietápico, estratificado y por conglomerados. Se estudiaron 43 479 hogares con un total de 90 916 individuos, que proporcionaron 83 157 muestras de suero (Valdespino, 2003). A partir del banco de muestras biológicas, se ha hecho el análisis serológico de cuatro infecciones de transmisión sexual en población de 20 años o mayor: *T. pallidum*, HSV-2, HBV y VIH.

a) *T. pallidum*:

Para esta bacteria, agente causal de sífilis adquirida y congénita, se buscaron anticuerpos en 12 010 sueros; 3.5 por ciento (IC 95% 2.5-3.7) de la población había estado en contacto con la bacteria, 0.4 por ciento tenía sífilis activa, 2.5 por ciento latente y 0.6 por ciento estaba curada. A una mayor edad se presentó una seroprevalencia mayor; los hombres tuvieron más anticuerpos que las mujeres, así como los analfabetas. La región sur del país tuvo mayor riesgo de presentar anticuerpos contra *T. pallidum*, además de que las personas que empezaron su vida sexual entre los 11-15 años tuvieron un mayor riesgo de infectarse (Conde, 2007).

b) Virus de inmunodeficiencia humana:

A partir de una submuestra de 21 271 se encontró una seroprevalencia de 0.25 por ciento (IC 95% 0.14-0.45). Los individuos entre 20-29 años y los hombres presentaron la mayor prevalencia de anticuerpos, de 0.32 por ciento (IC 95% 0.14-0.73) y 0.48 por ciento (IC 95% 0.26-0.92) respectivamente. Además de la edad y el sexo, se encontraron como factores asociados a la infección haber tenido una mayor instrucción escolar –licenciatura o posgrado– y el ser separados, divorciados o solteros (Valdespino, 2007a).

c) Virus de la hepatitis B:

Esta infección puede ocasionar cirrosis hepática y cáncer primario del hígado. La presencia de anticuerpos contra el antígeno core (anti-VHBC) in-

dica el antecedente de infección, y la presencia del antígeno de superficie se asocia al estado de portador crónico. A partir de 12 014 personas, 3.3 por ciento de la población (IC 95% 2.8-3.9) presentó anticuerpos (anti-VHbc) y en 0.21 por ciento (IC 95% 0.11-0.37) se detectó la presencia del antígeno (Ag VHbs). Al aumentar la edad se incrementa la presencia de anticuerpos, además de que los estados del sur y el D. F., presentaron un mayor riesgo de infección comparados con la región centro. Los individuos analfabetas presentaron una mayor seroprevalencia, así como los individuos que comenzaron su vida sexual a los 25 años o antes (Valdespino, 2007b).

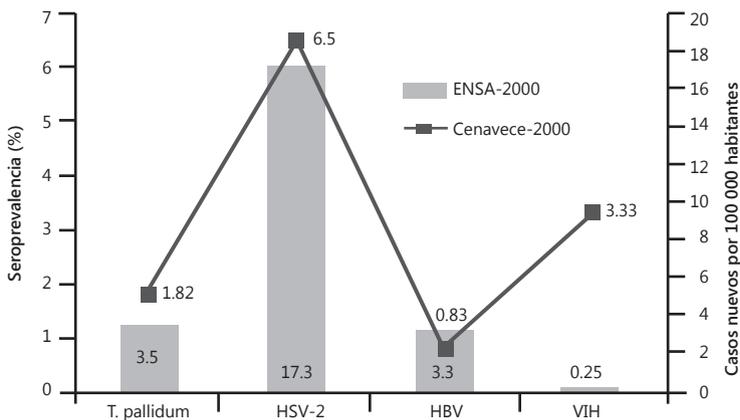
*d) Virus del herpes simple tipo 2:*

A partir de una submuestra de 6 156 personas mayores de veinte años, se encontró una seroprevalencia de 17.3 por ciento (IC 95% 15.8-18.8). Esta frecuencia fue mayor en las mujeres –20.7 por ciento–, en comparación con los hombres –13.5 por ciento–. La seroprevalencia de HSV-2 aumentó con la edad, además de que la frecuencia mayor se encontró en personas que comenzaron su vida sexual a los 15 años o menos. Las personas separadas, divorciadas y en unión libre presentaron una mayor asociación con la infección por HSV-2, en comparación con los individuos casados (Uribe Salas, 2009).

Los datos obtenidos a partir de la Ensa 2000 muestran un mejor panorama sobre las infecciones de transmisión sexual, debido al muestreo representativo de todo el país, además del uso de biomarcadores –anticuerpos y antígenos–, por lo que no sólo se consideran los casos clínicos, sino también a los asintomáticos; además, se presenta una visión general de las características demográficas asociadas a las diversas infecciones de transmisión sexual en estudio. Los datos de la Ensa 2000 ponen en evidencia que el problema de estas enfermedades es mucho mayor a lo que se puede apreciar con la información del Cenavece, a pesar de que esta última señala un aspecto diferente de información al reportar casos nuevos. Al considerar la sífilis adquirida, la Ensa 2000 encontró una seroprevalencia de 3.5 por ciento, y el Cenavece para el mismo año reportó 1.82 casos por 100 mil habitantes; con la encuesta serológica se estimaron

aproximadamente mil veces más casos de sífilis, situación similar a las otras infecciones de transmisión sexual, como el VIH. Con este se estimó una seroprevalencia de 0.25 por ciento (250 casos por cada 100 mil), y el Cenavece reportó 3.3 casos por 100 mil habitantes, tal como lo muestra la Figura 5. Aunque la Ensa 2000 nos da una visión general de las infecciones de transmisión sexual en el país, no fue posible hacer inferencias por estados y mucho menos enfocarse en población joven por entidad federativa, además de que sólo se tuvo la pregunta de edad de comienzo de vida sexual como variable de comportamiento sexual.

Figura 5  
Infecciones de transmisión sexual reportadas por la Ensa 2000 y el Cenavece durante el año 2000.



Fuente: Cenavece, Anuario de Morbilidad 2000, en <[www.dgepi.salud.gob.mx/2010/plantilla/inicio\\_anuarios.html](http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/plantilla/inicio_anuarios.html)>; Valdespino, José L. *et al.*, 2003, Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo I.

## INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN POBLACIÓN JOVEN DE MÉXICO

A partir de los datos de la Ensa 2000, se estimó que alrededor de setenta por ciento de la población adulta –20 años o más– comenzó su vida sexual entre los 15 y 24 años de edad. Los hombres empezaron en promedio a

los 18.4 años y las mujeres a los 19 años (Olaiz, 2003), lo cual indica que es durante esta etapa de la vida, entre los 15-24 años, que la población comienza a estar expuesta a la adquisición de infecciones de transmisión sexual; sin embargo, son pocos los estudios que han evaluado la presencia de estas infecciones en población joven. A continuación se presentan algunos de éstos.

#### *Virus del herpes simple tipo 2 (HSV-2)*

La mayoría de los trabajos en jóvenes han investigado la seroprevalencia del HSV-2, el cual es considerado un marcador biológico de comportamiento sexual (Cowan, 1994); una mayor seroprevalencia indica una población con más comportamientos sexuales de riesgo. La frecuencia de anticuerpos contra HSV-2, detectada entre estudiantes morelenses de 11-24 años fue de 5.7 por ciento (Dimitry, 2002); entre estudiantes universitarios de Cuernavaca fue de 5.9 por ciento (Sánchez, 2005), y en un estudio nacional, entre jóvenes de 15-21 años en situación de pobreza, la seroprevalencia fue de doce por ciento (Gutiérrez, 2006). En los trabajos anteriores se encontró que los individuos que reportan la presencia de úlceras genitales tienen una mayor asociación con la infección por HSV-2. Entre los comportamientos sexuales se encontró que las relaciones con personas del mismo sexo, el haber tenido dos o más parejas sexuales durante el último año y el intercambio de sexo por dinero son factores de riesgo para el HSV-2. El estudio que hasta el momento ha detectado la seroprevalencia mayor, es un trabajo en preparatorias de Morelos, el cual detectó 21 por ciento de HSV-2 en 40 escuelas, con un intervalo por escuela de cero a 56.82 por ciento. Se encontró que las escuelas con una mayor seroprevalencia de HSV-2 estaban localizadas cerca de las áreas con una mayor presencia de trabajadoras sexuales (Gutiérrez, 2007).

#### *Virus del papiloma humano (HPV)*

Existe un gran número de trabajos que investigan la presencia del agente causal del cáncer cervico-uterino, el HPV; sin embargo, sólo hay un reporte publicado que analiza exclusivamente a población joven. Entre estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos se encontró

una prevalencia de HPV, en mujeres, de 17.9 por ciento y en hombres de 8.5 por ciento. Entre las mujeres, haber tenido dos o más parejas sexuales durante el último año y el empleo de métodos anticonceptivos hormonales fueron factores asociados a la presencia del HPV; entre los hombres sólo el uso de cocaína estuvo asociado a la infección. Dicha variable se correlacionó con un alto consumo de alcohol, un mayor número de parejas sexuales, tener parejas concurrentes y relaciones con parejas ocasionales. (Sánchez, 2002).

### *Infecciones de transmisión sexual bacterianas*

En relación a las infecciones de transmisión sexual curables, se ha publicado un trabajo sobre *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* en jóvenes en situación de pobreza, el cual detectó una prevalencia de ocho y 0.08 por ciento respectivamente. Para el caso de la clamidiasis los factores de riesgo fueron ser mujer, fumar y haber participado en sexo recompensado (Gutiérrez, 2006). A partir de un estudio en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, no se encontró ningún caso de infección por *N. gonorrhoeae* y cuatro casos de infección por *C. trachomatis* entre 385 universitarios –1.04 por ciento– (Dorantes, 2011). La infección por gonococo es prácticamente inexistente en población joven; inclusive, en estudios en población con comportamientos sexuales de riesgo, hombres que tienen sexo con hombres, la prevalencia que se ha detectado es menor a uno por ciento. Caso contrario el de *C. trachomatis*, que entre universitarios fue de uno por ciento, en jóvenes en situación de pobreza de 8 por ciento y en otras poblaciones presenta prevalencias mayores, por lo que sigue siendo un problema de salud pública.

### *Infecciones de transmisión sexual en el noreste del país*

Existe poca información sobre estas enfermedades en población joven, la cual se restringe casi exclusivamente a estudios en Morelos y a un solo estudio con cierto carácter nacional. Basándonos en la información del Anuario de Morbilidad 2008 para población entre 20-24 años (Cenavece, 2008), el estado de Tamaulipas presenta una incidencia mayor en todas las infecciones de transmisión sexual reportadas, con excepción del HPV,

en comparación con la tasa nacional. Para el estado de Nuevo León, el número de casos nuevos de sífilis adquirida y herpes genital es mayor que la incidencia nacional, y Coahuila sólo presenta una tasa mayor que la nacional para la infección gonocócica, tal como se muestra en el Cuadro 1. No existen estudios que indiquen la situación en estos estados; es necesario recordar que el factor común de estas enfermedades es que cambian a través del tiempo y de región en región, baste recordar los datos de HSV-2. Un acercamiento a la situación de las infecciones de transmisión sexual en el noreste del país nos lo puede brindar la información proveniente de la Encuesta Nacional de la Juventud.

Cuadro 1

*Infecciones de transmisión sexual reportadas por la DGE durante 2008 en estados del noreste, para población de 20-24 años.*

	Coahuila	Nuevo León	Tamaulipas	Nacional
Chancro blando	0.35	0.32	1.27*	0.57
Sífilis adquirida	2.00	2.66*	4.63*	2.4
Infección gonocócica	1.23*	0.82	4.5*	1.02
Linfogranuloma venéreo	0.08	0.14	0.32*	0.22
Herpes genital	0.69	3.39*	4.66*	2.00
HPV	18.68	8.81	11.16	21.95
HBV	0.23	0.57	1.08*	1.04
VIH	1.38	1.82	5.96*	3.13
Tricomoniasis urogenital	56.69	34.49	192.62*	127.48

Fuente: Cenavece, Anuario de Morbilidad 2008, en <[www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.htm](http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.htm)>. Casos nuevos por 100 000 habitantes. \*Tasa mayor a la nacional

## ENCUESTA NACIONAL DE LA JUVENTUD 2005

La Encuesta Nacional de la Juventud 2005 (ENJ 2005) fue un esfuerzo del Instituto Mexicano de la Juventud y tuvo como meta actualizar y profundizar en el conocimiento sobre los jóvenes mexicanos, como un elemento fundamental para la construcción de políticas públicas específicas.

La ENJ 2005 se aplicó en jóvenes entre 12-29 años en dos niveles, nacional y regional, tal como se presenta a continuación:

- Noroeste: Baja California, Baja California Sur y Sinaloa ¿Sonora?
- Noreste: Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León y Tamaulipas.
- Centro-Occidente: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.
- Centro: Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala.
- Sur-Sureste: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

El informe de los resultados preliminares de la ENJ 2005 (Instituto Mexicano de la Juventud, 2006) mencionó que el diseño de la muestra fue probabilístico, estratificado, polietápico y por conglomerados. La encuesta consideró dos instrumentos de medición, el cuestionario de hogar y el cuestionario de opinión, este último considerando opiniones, actitudes y valores de los jóvenes. La base de datos proveniente de la ENJ 2005 es información que se encuentra libre para su análisis. A continuación se presenta información descriptiva de la región Noreste del país, aportada por la ENJ 2005.

En relación a algunas variables demográficas, se aplicó un análisis estratificado por sexo que se presenta en el Cuadro 2. Prácticamente la mitad de los jóvenes son mujeres; en la región Noreste la mayor proporción de jóvenes tiene entre 15-19 años, acentuándose aún más en la totalidad del país. Sólo 0.6 por ciento de los jóvenes de esta región presentan un nivel socioeconómico muy bajo, contrastando con 6.1 por ciento a nivel nacional. Los hombres presentan una mayor proporción de nivel socioeconómico medio alto/alto, que las mujeres tanto en la región Noreste como a nivel nacional.

La tercera parte de las mujeres menciona que su estado civil es unido, que contrasta con diez por ciento de los hombres, similar tanto a nivel nacional como regional. Dos terceras partes de la población fuma actualmente y más de la tercera parte de los jóvenes ha consumido alcohol; en ambos casos los hombres presentan un mayor porcentaje de consumo que las mujeres.

INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN POBLACIÓN JOVEN

Cuadro 2  
Variables demográficas ENJ 2005.

Variable/ Edad	Noreste (porcentaje)			Nacional (porcentaje)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
12-14 años	19.2	14.9	17.1	19.5	17.9	18.7
15-19 años	28.1	28.8	28.5	29.4	30.7	30.1
20-24 años	27.4	28.9	28.1	27.3	26.7	27.0
25-29 años	25.3	27.3	26.3	23.8	24.7	24.2
<i>Nivel socioeconómico</i>						
Medio alto/alto	23.8	14.7	19.4	16.0	10.0	13.0
Medio	34.0	41.3	37.6	27.9	22.4	25.1
Medio bajo	30.4	35.4	32.8	32.1	37.2	34.7
Bajo	11.3	7.8	9.6	20.1	22.2	21.2
Muy bajo	0.5	0.8	0.6	3.9	8.2	6.1
<i>Estado civil</i>						
Soltero	86.0	64.6	75.5	82.0	66.0	73.8
Unido	10.6	33.2	21.7	16.8	30.4	23.8
Alguna vez unido	3.4	2.2	2.8	1.2	3.6	2.4
<i>Si fuma actualmente</i>						
Sí	75.1	59.9	68.9	69.8	52.0	63.7
No	24.9	39.9	31.0	30.2	48.0	36.3
NC	0.0	0.2	0.1	0.0	0.03	0.01
<i>Bebidas alcohólicas</i>						
Sí	44.3	30.0	37.2	52.6	32.1	42.1
No	55.7	70.0	62.7	47.4	67.9	57.8
NC	0.0	0.1	0.03	0.006	0.03	0.02
<i>Relaciones sexuales</i>						
Sí	45.6	48.9	47.2	52.0	45.5	48.7
No	54.0	50.5	52.3	47.8	53.6	50.8
NC	0.4	0.5	0.5	0.2	0.4	0.5

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Mexicano de la Juventud, 2006, Encuesta Nacional de la Juventud, 2005. Resultados preliminares. NC: no contestó.

En relación a la vida sexual, casi la mitad de la población ha empezado su vida sexual, sin embargo, se observan diferencias por regiones y por sexo. En el noreste una mayor proporción de mujeres ha comenzado su vida sexual en comparación con los hombres, situación que se invierte a nivel nacional, donde es mayor la proporción en hombres.

En relación a las variables de comportamiento sexual que se presentan en el Cuadro 3, se observa que entre los 15-17 años es cuando los hombres comienzan su vida sexual, en comparación con el rango de 18-20 años en las mujeres tanto a nivel regional como nacional. La mitad de los hombres y las mujeres tuvieron su primera relación sexual con su novio/novia, pero en cuanto al segundo lugar, se observa una marcada diferencia; los hombres mencionaron amigo/a (28.6-33.9 por ciento) y las mujeres al esposo (24.6-35.0 por ciento).

En cuanto a la última pareja sexual se observa otra diferencia; la mayor parte de las mujeres (69.8-73.6 por ciento) mencionaron al esposo como su última pareja sexual, en cambio los hombres (41.2-48.3 por ciento) mencionaron al novio/novia como su última pareja sexual. Los jóvenes que en alguna ocasión han tenido relaciones sexuales con personas de su mismo sexo representan 3.0 por ciento a nivel nacional, pero en la región noreste se reporta más del doble que a nivel nacional, con 7.9 por ciento; no se aprecian grandes diferencias al estratificar por sexo. Dos terceras partes de la población ha tenido una pareja sexual; en la región noreste casi diez por ciento mencionó haber tenido cuatro o más parejas sexuales, a diferencia de 6.7 por ciento a nivel nacional. Más de 85 por ciento de las mujeres mencionó haber tenido una pareja sexual durante el último año, casi el doble de lo reportado por los hombres (46.1-59.3).

El número de parejas sexuales y las relaciones con personas del mismo sexo sugieren que la región Noreste presentó más comportamientos sexuales de riesgo que lo encontrado a nivel nacional. Un porcentaje de 36 en los jóvenes del noreste utilizó métodos anticonceptivos en su primera relación sexual; dicho porcentaje aumentó hasta 85.4 por ciento en su última relación sexual; en ambos casos los hombres reportaron un mayor uso de métodos anticonceptivos. Tanto en la primera como en la última relación sexual, el condón es el método que más se ha empleado, aunque

Cuadro 3.  
Comportamiento sexual, ENJ 2005.

Variable	Noreste (porcentajes)			Nacional (porcentajes)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
<i>Edad de comienzo de vida sexual</i>						
Antes de los 12	0.0	1.5	0.3	0.2	0.1	0.1
12-14 años	6.0	5.3	5.7	6.0	7.2	6.5
15-17 años	49.7	32.4	40.9	51.3	33.8	43.0
18-20 años	28.1	38.2	33.3	33.8	38.7	36.1
Después 20	2.1	8.3	5.3	2.7	13.9	8.0
NS/NC	14.1	15.2	14.7	6.0	6.3	6.2
<i>Tipo primer pareja sexual</i>						
Amigo	28.6	10.5	19.4	33.9	7.8	21.5
Novio	55.9	54.6	55.2	52.2	53.0	52.6
Esposo	4.3	24.6	14.7	5.8	35.0	19.7
Sexoservidor	5.0	0.3	2.6	4.7	0.1	2.5
Otro	1.2	1.6	1.4	1.9	1.5	1.9
NS/NC	5.1	8.3	6.7	1.4	2.5	2.0
<i>Personas del mismo sexo</i>						
Sí	6.9	8.8	7.9	3.6	2.3	3.0
No	90.5	90.5	90.5	95.9	96.8	96.3
NS/NC	2.6	0.8	1.7	0.5	0.9	0.7
<i>Relaciones en el último año</i>						
Sí	72.8	83.6	78.3	82.6	82.9	82.7
No	23.3	15.6	19.4	16.7	16.2	16.5
NS/NC	3.9	0.7	2.3	0.7	1.0	0.8
<i>Tipo última pareja sexual</i>						
Amigo	11.5	6.3	8.7	17.0	4.2	10.9
Novio	48.3	19.2	32.5	41.2	20.4	31.3
Esposo	31.3	69.8	52.2	38.6	73.6	55.3
Sexoservidor	5.5	0.4	2.8	1.6	0.1	0.9
Otro	1.4	3.8	2.7	0.9	0.9	0.8
NS/NC	1.9	0.4	1.1	0.8	0.8	0.8
<i>Parejas sexuales del último año</i>						
1	46.1	85.4	67.8	59.3	87.8	72.6
2 o 3	30.4	4.4	16.1	25.4	7.7	17.2
4 o más	15.4	5.4	9.9	11.1	1.7	6.7
NS/NC	8.1	4.7	6.2	4.2	2.8	3.6

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Mexicano de la Juventud, 2006, Encuesta Nacional de la Juventud, 2005. Resultados preliminares. NS: no sabe. NC: no contestó.

Cuadro 4.  
Métodos anticonceptivos, ENJ 2005.

Variables	Noreste (porcentaje)			Nacional (porcentaje)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
<i>Conocimiento de métodos anticonceptivos</i>						
Sí	90.4	89.9	90.2	95.2	89.4	92.5
No	7.2	9.5	8.3	4.4	10.2	7.2
NS/NC	2.4	0.6	1.5	0.4	0.4	0.4
<i>Decisión de uso del método anticonceptivo</i>						
Tú	54.8	31.1	42.0	40.5	31.4	36.5
Tu pareja	2.4	13.1	8.2	2.4	7.2	4.5
Ambos	40.8	55.0	48.5	55.9	59.4	57.5
Otra persona	1.6	0.0	0.7	0.3	0.9	0.6
NS/NC	0.3	0.8	0.5	0.8	1.1	1.0
<i>Uso de método anticonceptivo primera relación</i>						
Sí	45.3	27.9	36.0	53.5	37.5	46.1
No	51.7	64.8	58.7	41.7	59.2	49.8
NS/NC	3.0	7.3	5.3	4.8	3.3	4.1
<i>Método anticonceptivo primera relación</i>						
Condón	94.1	85.9	90.7	95.1	73.8	87.1
Píldoras	0.3	6.3	2.8	0.8	13.3	5.5
Otro	4.1	4.7	4.3	2.2	7.5	4.2
NS/NC	1.5	3.1	2.2	1.9	5.4	3.1
<i>Uso de método anticonceptivo última relación</i>						
Sí	88.6	80.9	85.4	82.7	80.0	81.7
No	10.9	16.5	13.2	13.6	19.6	15.9
NS/NC	0.5	2.6	1.4	3.7	0.4	2.4
<i>Método anticonceptivo última relación</i>						
Condón	88.7	64.6	79.2	86.4	60.7	76.9
Píldoras	6.8	13.3	9.3	4.5	19.9	10.2
DIU	0.5	10.0	4.2	3.5	5.9	4.4
Otro	3.3	9.5	3.4	4.2	7.2	5.3
NS/NC	0.8	2.7	1.5	1.4	6.3	3.2
<i>Conocimiento sobre anticoncepción de emergencia</i>						
Sí	35.6	44.4	39.9	37.8	34.2	35.9
No	64.3	55.6	60.0	62.0	65.6	63.8
NS/NC	0.2	0.0	0.1	0.3	0.2	0.2
<i>Uso de anticoncepción de emergencia</i>						
Sí	13.7	12.8	13.2	12.9	12.5	12.7
No	85.8	87.0	86.5	86.2	86.8	86.5
NS/NC	0.4	0.2	0.3	0.9	0.7	0.8

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Mexicano de la Juventud, 2006, Encuesta Nacional de la Juventud, 2005. Resultados preliminares. NS/NC: no sabe o no contestó.

su uso decayó en la última relación sexual; en ambas ocasiones fue menor su empleo entre mujeres en comparación con los hombres.

En relación a la anticoncepción de emergencia, más de la tercera parte de la población tiene conocimiento sobre este método anticonceptivo, mayormente entre mujeres del noreste, pero menor entre mujeres a nivel nacional. Alrededor de 13 por ciento de la población ha utilizado alguna vez este método, de manera similar entre ambos sexos.

Cuadro 5  
*Enfermedades de transmisión sexual y embarazo, ENJ 2005.*

Variable	Noreste (porcentaje)			Nacional (porcentaje)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
<i>Conocimiento de ETS</i>						
Sí	84.0	80.9	82.5	84.7	82.3	83.5
No	15.8	19.1	17.4	14.8	17.5	16.2
NS/NC	0.3	0.0	0.1	0.4	0.2	0.3
<i>Prevención de ETS</i>						
Condón	73.4	77.0	75.2	84.3	79.4	81.8
No rel. sexuales	23.3	20.6	22.0	13.9	18.4	16.1
Otro	1.5	1.4	1.5	0.7	1.1	0.9
NS	1.7	0.9	1.4	1.1	1.2	1.2
<i>Diagnóstico auto reportado de ETS</i>						
Sí	0.8	0.2	0.5	2.3	1.0	1.6
No	99.0	99.4	99.2	97.6	98.9	98.3
NS/NC	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1
<i>Embarazo</i>						
Sí	12.2	30.7	21.3	18.8	30.1	24.6
No	86.8	69.0	78.0	80.4	69.2	74.7
NS/NC	1.0	0.4	0.7	0.7	0.7	0.8

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Mexicano de la Juventud, 2006, Encuesta Nacional de la Juventud, 2005. Resultados preliminares. NS/NC: no sabe o no contestó.

En relación al conocimiento sobre enfermedades de transmisión sexual (ETS), los resultados de la ENJ 2005 se presentan en el Cuadro 5. Aproximadamente 80 por ciento de los jóvenes tiene algún conocimiento

sobre las ETS, el cual es ligeramente mayor entre hombres (84.0-84.7 por ciento) con respecto a las mujeres (80.9-82.3 por ciento). En el noreste, tres cuartas partes de la población mencionó el uso de condón como medida de prevención de ETS, menor a lo encontrado a nivel nacional; las mujeres del noreste mencionan más el uso de condón en comparación con los hombres, situación inversa a nivel nacional. Una pequeña proporción de jóvenes mencionaron haber tenido una ETS; los hombres a nivel nacional (2.3 por ciento) son los que presentaron la mayor frecuencia, en comparación con las mujeres del noreste (0.2 por ciento). En relación a embarazos, existe una menor proporción de hombres que embarazaron a su pareja en el noreste (12.2 por ciento), en comparación con todo el país (18.8 por ciento); tanto a nivel regional como nacional las mujeres reportan 30 por ciento de embarazos, mayor al reporte de los hombres que embarazaron a sus parejas.

Existe poca información acerca de la frecuencia de infecciones de transmisión sexual y factores de riesgo entre jóvenes en el país y casi nula información en la región Noreste; la única información concierne al reporte de casos nuevos del Cenavece y a algunos datos sobre la dimensión del problema, que se obtienen con la ENJ 2005. A partir de dicha encuesta se observa que los jóvenes tienen un alto consumo de alcohol y tabaco, además de diversos comportamientos sexuales de riesgo y una gran proporción de embarazos. Con ello se pone de manifiesto que las infecciones de transmisión sexual pueden ser un importante problema de salud pública, tal como se ha observado en los estudios hechos principalmente en Morelos, por lo que se abre un amplio espectro para la investigación de dichas infecciones en este grupo poblacional. Cabe recordar que la mayor proporción de estas enfermedades se adquieren durante la juventud, aunque muchas de sus repercusiones –SIDA, cáncer, esterilidad– se presentan en etapas posteriores de la vida; por eso es necesario conocer la frecuencia de las infecciones de transmisión sexual y sus factores de riesgo, para desarrollar e implementar medidas de intervención eficaces.

## REFERENCIAS

- Aral, Sevgi, 2002, «Determinants of STD Epidemics: Implications for Phase Appropriate Intervention Strategies», *Sexually Transmitted Infections*, vol. 78, núm., supl. 1, pp. i3-i13.
- Brunham Robert y Francis Plummer, 1990, «A General Model of Sexually Transmitted Disease Epidemiology and its Implications for Control», *Medical Clinics of North America*, vol. 74, núm. 6, pp. 1339-1353.
- Casanova Gerardo; Federico Ortiz y Jesús Reyna (edits.), 2004, *Infecciones de transmisión sexual*, México, Alfil, pp. 149-162.
- Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (Cenavece), 2010, «Anuarios de morbilidad 1984-2010. Casos de enfermedad por grupo de edad», *Secretaría de Salud-Cenavece*, México, en <www.dgepi.salud.gob.mx/2010/plantilla/inicio\_anuarios.html>, consultado el 13 de mayo de 2010.
- Conde, Carlos *et al.*, 2007, «Prevalencia de anticuerpos antitreponémicos y características sociodemográficas de la población adulta en el año 2000», *Salud Pública en México*, vol. 47, supl. 3, pp. 412-420.
- Cowan, Frances M. *et al.*, 1994, «Antibody to Herpes Simplex Virus Type 2 as Serological Marker of Sexual Lifestyle in Populations», *British Medical Journal*, vol. 309, núm. 6965, pp. 1325-1329.
- Dimitry Abraham, Charles *et al.*, 2003, «Sexual and Demographic Risk Factors for Herpes Simplex Virus Type 2 According to Schooling Level among Mexican Youths», *Sexually Transmitted Diseases*, vol. 30, núm. 7, pp. 549-555.
- Donovan, Basil, 2004, «Sexually Transmissible Infections Other than HIV», *The Lancet*, vol. 363, núm. 9408, pp. 545-556.
- Dorantes Peña, Horacio *et al.*, 2011, «Prevalencia y factores asociados a las infecciones por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* en estudiantes de la Universidad Autónoma del estado de Morelos», *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, vol. 31, núm. 2, pp. 46-51.
- Gerbase, Antonio C. *et al.*, 1998, «Global Epidemiology of Sexually Transmitted Disease», *The Lancet*, vol. 351, núm. supl. III, pp. s2-s4.
- Giuliano, Anna R. *et al.*, 2008, «The Human Papillomavirus Infection in Men Study: Human Papillomavirus Prevalence and Type Distribution among Men Residing in Brazil, Mexico, and the United States», *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, vol. 17, núm. 8, pp. 2036-2043.

- Gutiérrez, Juan Pablo *et al.*, 2006, «Risk Behaviors of 15-21 Years Old in Mexico Lead to a High Prevalence of Sexually Transmitted Infections: Results of a Survey in Disadvantaged urban areas», *BMC Public Health*, vol. 6, pp. 49.
- Gutiérrez, Juan Pablo *et al.*, 2007, «Herpes Simplex Virus Type 2 among Mexican High School Adolescents: Prevalence and Association with Community Characteristics», *Archives of Medical Research*, vol. 38, núm. 7, pp. 774-782.
- Instituto Mexicano de la Juventud, 2006, Encuesta Nacional de Juventud 2005. Resultados preliminares, México, Secretaría de Educación Pública.
- Laga, Marie *et al.*, 1993, «Non-ulcerative Sexually Transmitted Diseases as Risk FACTOR FOR HIV-1 Transmission in Women: Results from a Cohort Study», *AIDS*, vol. 7, núm. 1, pp. 95-102.
- Lajous, Martin *et al.*, 2005, «Determinants of Prevalence, Acquisition, and Persistence of Human Papillomavirus in Healthy Mexican Military Men», *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, vol. 14, núm. 7, pp. 1710-1716.
- Lazcano Ponce, Eduardo *et al.*, 2001, «Epidemiology of HPV Infection among Mexican Women with Normal Cervical Cytology», *International Journal of Cancer*, vol. 91, núm. 3, pp. 412-420.
- Olaiz, Gustavo *et al.*, 2003, «La salud de los adultos», en Encuesta Nacional de Salud 2000, tomo 2, Cuernavaca, Morelos, México.
- Sánchez Alemán, Miguel Ángel *et al.*, 2002, «La infección por el virus del papiloma humano, un posible marcador biológico de comportamiento sexual en estudiantes universitarios», *Salud Pública en México*, vol. 44, núm. 5, pp. 442-447.
- Sánchez Alemán, Miguel Ángel *et al.*, 2005, «Sexual Behavior and Herpes Simplex Virus 2 Infection in College Students», *Archives of Medical Research*, vol. 36, núm. 5, pp. 574-580.
- Uribe Salas, Felipe *et al.*, 2009, «Population-based Prevalence of Antibodies against Herpes Simplex Virus Type 2 and Socio-demographic Characteristics in Mexico». *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. 103, núm. 2, pp. 151-158.
- Vaccarella, Salvatore *et al.*, 2006, «Prevalence and Determinants of Human Papillomavirus Infection in Men Attending Vasectomy Clinics in Mexico», *International Journal of Cancer*, vol. 119, núm. 8, pp. 1934-1939.
- Valdespino, José L. *et al.*, 2003, «Vivienda, población y utilización de servicios de salud», Encuesta Nacional de Salud 2000, tomo 1, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México.

- Valdespino, Jose L. *et al.*, 2007a, «Prevalencia de infección por VIH en la población adulta en México: una epidemia en ascenso y expansión», *Salud Pública en México*, vol. 49, núm. supl. 3, pp. s386-s394.
- Valdespino, Jose L. *et al.*, 2007b, «Prevalencia en México de la infección y el estado de portador de la hepatitis B en adultos. *Salud Pública en México*, vol. 49, núm. supl 3, pp. s404-s411.
- VIH/SIDA, C. N., 2004, *Manual de capacitadores en el manejo sindrómico de las infecciones de transmisión sexual (ITS)*, Mexico, Censida.
- World Health Organization, 2011, «Prevalence and Incidence of Selected Sexually Transmitted Infections, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, Syphilis and *Trichomonas vaginalis*», Geneva, ONU.



# DINÁMICA DE LA EPIDEMIA DE VIH EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO: EL CASO DE TIJUANA

Felipe Javier Uribe Salas

## INTRODUCCIÓN

Durante la última década del siglo veinte se tuvieron diferentes evidencias de que la epidemia de VIH en México se había concentraba principalmente en hombres que tienen sexo con hombres. Todavía a principios de esta década, es decir, en 2002, se tenían opiniones de expertos en el estudio del VIH acerca de estar ante una epidemia concentrada en poblaciones con comportamientos sexuales de riesgo, pero no se consideraba que las mujeres trabajadoras sexuales tuvieran prevalencias altas de la infección –cinco por ciento o más–. Esto se explicaba en parte por el establecimiento de diferentes medidas preventivas impulsadas por las autoridades de salud en México que habían tenido especial éxito en dos áreas: la transfusión sanguínea y la prevención de la infección en mujeres trabajadoras sexuales.

En efecto, hacia mediados de la década de los ochenta del siglo pasado se había tratado el problema de la transmisión del VIH a través de la transfusión sanguínea en la población de mujeres, en quienes se aplicaba principalmente por razones obstétricas. Sobre la base de diferentes estudios que mostraron evidencias de que la transfusión sanguínea estaba involucrada en la transmisión del VIH en México, las autoridades de salud actuaron para establecer una política que ponía final a la sangre obtenida a través de donadores pagados, para pasar a un régimen de donadores altruistas.

El problema era que se encontraron prevalencias de infección por el VIH altas entre los donadores remunerados de hasta siete por ciento,

mientras que entre los donadores no remunerados fue de 0.67 por ciento. A esto hay que agregar que para que un potencial donador altruista pueda proporcionar sangre, es necesario pasar un filtro consistente en un cuestionario sobre factores de riesgo de infección por el VIH y que la sangre sea sometida a la prueba para diagnóstico del mismo. Estas medidas preventivas han disminuido en forma significativa la probabilidad de transfundir sangre contaminada y por lo tanto han disminuido el número de mujeres infectadas que, en términos estadísticos, estaban obteniendo un peso importante en el número de casos de infección por el VIH en México. Por ejemplo, la razón hombre/mujer de esta enfermedad en 1986 era de 26:1 y cuatro años más tarde cambió a 5:1.

La otra área en que se habían mantenido bajas la prevalencias de infección por el VIH en México era entre mujeres trabajadoras sexuales. En la década de los noventa estas mujeres eran consideradas como un grupo que por su actividad sexual podría actuar como reservorio de la infección por el VIH y como fuente de infección en la transmisión heterosexual del virus en la población. Sin embargo, los diferentes estudios que se hicieron en México en la década de los noventa del siglo XX mostraron en forma consistente prevalencias de infección por el VIH bajas, menores a uno por ciento en mujeres trabajadoras sexuales. Se ha discutido si las intervenciones tempranas de las autoridades de salud dirigidas a estas mujeres en México limitaron la expansión del VIH en ellas o si en realidad habían estado sujetas a un menor riesgo de infección que otros grupos de población.

La discusión se centraba en diferentes elementos protectores contra la infección por el VIH en mujeres trabajadoras sexuales, tales como un incremento en el uso del condón, un bajo uso de drogas intravenosas, un bajo contacto entre las estas mujeres con individuos pertenecientes a grupos con altas prevalencias de infección por VIH –hombres con prácticas bisexuales y homosexuales–, una baja frecuencia de prácticas sexuales de riesgo como sexo oral y anal entre las mujeres trabajadoras sexuales, y lo más importante, una baja prevalencia de infección por el VIH en la población general. Los resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud aplicada en México en el año 2000 mostraron que la prevalencia global de la infección por el VIH en la población adulta fue

de 0.25 por ciento, lo cual ha dado pie para afirmar que esta epidemia en México está concentrada en grupos con comportamientos de riesgo.

En la ciudad de Tijuana, una de las más emblemáticas con respecto a la interacción de la población asentada en la frontera norte de México con la población de la frontera sur de Estados Unidos, se habían hecho estudios para estimar la prevalencia de la infección por el VIH en diferentes grupos de riesgo. Como en el resto de México, los primeros estudios mostraron que la infección por el VIH se concentraba en individuos con prácticas homosexuales y bisexuales, hombres trabajadores sexuales y prisioneros. La magnitud de la infección por el VIH en mujeres trabajadoras sexuales en Tijuana se comportaba de forma similar a como se había reportado en otras ciudades de la república mexicana, es decir, con prevalencias bajas, menores de uno por ciento.

No obstante, desde 1998 comenzó a haber observadores discutiendo que en México había una epidemia consolidada con varias tendencias. En las grandes ciudades predominaba la transmisión por contacto homosexual masculino, en el noroccidente había ganado importancia el uso de drogas intravenosas, y en el caso de la frontera sur estaban presentes algunos de los factores responsables del fenómeno centroamericano de «heterosexualización».

No obstante que se consideraba que había un incremento del uso de drogas intravenosas en el noroccidente de México y que ello tenía una relación importante con la epidemia de VIH, no se hizo ningún estudio al respecto. No fue hasta el año 2003 cuando se publicaron las primeras evidencias de que la infección por el VIH había rebasado el uno por ciento en mujeres embarazadas estudiadas en el Hospital General de Tijuana. Ese reporte fue el detonante que estimuló a otros investigadores, particularmente de Estados Unidos, a estudiar la epidemia que se estaba presentando en la ciudad de Tijuana. El presente trabajo tiene por objeto hacer un recuento de los estudios publicados acerca de la epidemia de infección por el VIH en Tijuana y discutir las razones por las cuales el panorama epidemiológico de dicho virus cambió radicalmente para esa ciudad en la primera década de este siglo.

## LA EPIDEMIA DE INFECCIÓN POR EL VIH EN MÉXICO SEGÚN UNAIDS Y EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO DE ACUERDO CON CENSIDA

En México la epidemia de infección por el VIH se encuentra concentrada entre individuos que tienen comportamientos sexuales de riesgo o son usuarios de drogas. A diferencia de varios países centroamericanos e inclusive de Estado Unidos (Cuadro 1), México tiene una prevalencia menor de infección por el VIH en términos poblacionales, con una magnitud de 0.3 por ciento, en comparación con Guatemala, Belice, Honduras y Estados Unidos, para quienes se reportan 0.8, 2.1, 0.7 y 0.6 por ciento, respectivamente (Unaid, 2007). Esta estimación de 0.3 por ciento fue hecha por el programa de las Naciones Unidas para el VIH/SIDA para el año 2007 y es consistente con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud aplicada en México en el año 2000, cuando se reportó una prevalencia global de infección por el VIH de 0.25 por ciento entre individuos de veinte o más años de edad (Valdespino, 2007). No obstante la prevalencia de infección por el VIH en población general en México, la distribución de dicha prevalencia por estados de la república, registrada por el Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA (Censida), es todavía más baja, pues varió en el año 2008 de 0.01 por ciento en el estado de Tlaxcala, a 0.05 por ciento en Yucatán, con una prevalencia global para el país de 0.02 (Censida, 2008). De acuerdo con esa información, los estados del norte de México que tienen las prevalencias más altas de infección por el VIH son Chihuahua con 0.05 por ciento y Baja California con 0.04 por ciento. Independientemente de si estas cifras reflejan la dinámica de la epidemia de VIH entre la población en el norte del país, porque en las estadísticas de Censida hay un gran subregistro de infectados y de casos de SIDA, es necesario profundizar en su estudio, pues se ha señalado, como más adelante se verá, que en esta región existen las condiciones epidemiológicas para que aquella epidemia se multiplique, particularmente en el caso de la ciudad de Tijuana. Con la información disponible acerca de la dinámica de la epidemia en esa ciudad se barrunta un panorama más complicado que rebasa el concepto que ha prevalecido en México por muchos años de que asistimos a una epidemia concentrada.

Cuadro 1

*Prevalencias estimadas para 2007 de infección por el VIH en población entre 15 y 49 años en Canadá, Estados Unidos, México y Centroamérica.*

<i>País</i>	<i>Prevalencia estimada</i>	<i>Intervalo</i>
Canadá	0.4	0.2-0.6
Estados Unidos	0.6	0.4-1.0
México	0.3	0.2-0.5
Belice	2.1	1.2-3.1
Guatemala	0.8	0.5-1.1
El Salvador	0.8	0.6-1.5
Honduras	0.7	0.4-1.1
Nicaragua	0.2	0.1-0.4
Costa Rica	0.4	0.2-0.6
Panamá	1.0	0.8-1.3

Fuente: Unaid, 2007.

#### TRABAJO SEXUAL FEMENINO Y LA EPIDEMIA DE INFECCIÓN POR EL VIH EN TIJUANA

Tijuana ha sido una de las ciudades de la frontera norte de México –la otra es Ciudad Juárez– donde más estudios sobre VIH se han hecho, particularmente en mujeres trabajadoras sexuales. Esto se debe en parte a su cercanía con la ciudad de San Diego, en Estados Unidos, y por el interés que en ese país se tiene de entender la intensa interacción de las poblaciones de ambas ciudades y su impacto en la dinámica de la epidemia de VIH. Lo anterior es patente porque la mayoría de los trabajos sobre este tema son hechos por investigadores de aquel país. De las ciudades de la república mexicana que tienen límites físicos con Estados Unidos, Tijuana y Ciudad Juárez son las que tienen mayor concentración de población, con 1 286 187 y 1 301 452 habitantes, respectivamente (INEGI, 2005). Sin embargo, Tijuana colinda con la ciudad de San Diego, California, que cuenta con el doble de población que El Paso, Texas (1 256 951 habitantes), ciudad vecina de Juárez (609 415 habitantes) (U.S. Census Bureau,

2009). Por lo tanto, el movimiento de la población en ambos lados de la frontera es mayor entre Tijuana y San Diego, que entre Ciudad Juárez y El Paso. De acuerdo con el Consejo para el Desarrollo Económico del Condado Sur, para el año 2005 el cruce de personas solamente por la garita de San Isidro, California, fue de 41 424 069 personas (South County Economic Development Council, 2006).

Las posibles consecuencias de este fenómeno demográfico en la salud han sido estudiadas desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, Lange (1999; 2000; y 2002) ha estudiado el movimiento de jóvenes residentes de San Diego que cada fin de semana cruzaban la frontera hacia Tijuana para visitar diferentes clubes o bares donde consumían bebidas alcohólicas. Aproximadamente cuarenta por ciento de esos jóvenes regresaba al día siguiente a San Diego con concentraciones de alcohol en la sangre no permitidas en Estados Unidos, lo cual fue considerado como un problema de salud pública. Los trabajos de Lange y colaboradores sugieren que la ciudad de Tijuana representa, en el imaginario estadounidense, un lugar donde son permitidos los excesos, particularmente en lo relativo al consumo de alcohol entre adolescentes.

En otros estudios se destaca la presencia en Tijuana de un gran mercado de servicios sexuales destinado a la población estadounidense. Por ejemplo, al tratar el tema de las infecciones de transmisión sexual se destaca que tanto Tijuana como Ciudad Juárez tienen zonas rojas reguladas, es decir, existen zonas donde la prostitución es tolerada y donde individuos provenientes de Estados Unidos, principalmente de San Diego, acuden para tener relaciones con las mujeres trabajadoras sexuales (Ojeda, 2009). Patterson y colaboradores consideran que en Tijuana se ha estimulado la industria del sexo destinada a turistas extranjeros provenientes principalmente de Estados Unidos<sup>1</sup> (Patterson, 2009). Asimismo, la percepción de quienes hacen estudios cualitativos es que el comercio sexual en ambas ciudades, Tijuana y Ciudad Juárez,

<sup>1</sup> Textualmente: «Tijuana, located in northwestern Mexico, has thriving sex industry and is a popular destination for US and foreign sex tourist» (véase el primer párrafo de la introducción en Patterson, 2009).

atraen anualmente a un gran número de turistas sexuales que vienen principalmente de Estados Unidos y otros países y que tienen edades entre 18 y 80 años (Bucardo, 2004). En ese sentido, los turistas sexuales son atraídos por las organizaciones del sexo comercial en Tijuana, sin considerar que en parte ellos son los que demandan los servicios sexuales y por lo tanto actúan como promotores de los mismos. Se ha estimado que el número de trabajadoras sexuales en Tijuana en 2006 estaba entre 4 850 y 9 mil y que la prevalencia de infección por el VIH era de 4.8 por ciento (Brouwer, 2006a).

Los estudios que se han hecho en mujeres trabajadoras sexuales en la ciudad de Tijuana a partir del año 2004 por el grupo de la doctora Strathdee, han mostrado prevalencias de la infección por el VIH altas si se comparan con los estudios en otras ciudades de México desde 1989 (Cuadro 2). Las frecuencias de infección por el VIH reportadas a partir de 2004 han estado asociadas a diferentes características de estas mujeres, entre las que destacan ser nativas del estado de Baja California y de Tijuana, el consumo de drogas, particularmente las utilizadas por vía intravenosa, tener clientes estadounidenses y tener clientes que son usuarios de drogas. De esas características, el consumo de drogas es una práctica de riesgo para adquirir la infección por el VIH que aparece constantemente en los estudios hechos en trabajadoras sexuales tanto en Tijuana como en Ciudad Juárez. Así, se ha discutido que estas mujeres nativas en Tijuana tienen una frecuencia de infección por el VIH mayor que las inmigrantes –10.9 por ciento, en contraste con 6.6 por ciento– y que el consumo de drogas por vía intravenosa representó un factor de riesgo de infección entre las nativas, en comparación con las mujeres inmigrantes (Ojeda, 2009). Los autores de ese trabajo sugieren que las trabajadoras sexuales inmigrantes en Tijuana tienen frecuencias menores de infección por el VIH y otras infecciones de transmisión sexual que las nativas, debido a que las primeras migran hacia Tijuana con historias de comportamientos protectores en salud en términos de prácticas sexuales y uso de drogas. De ello se desprende, en la lógica de los autores, que nacer en Tijuana se relaciona con comportamientos de alto riesgo de infección por el VIH, ya sea por prácticas sexuales de riesgo o por drogadicción intravenosa.

Los resultados de los estudios hechos en mujeres trabajadoras sexuales en Tijuana sugieren que la drogadicción intravenosa ha sido una práctica que ha disparado la transmisión del VIH. Un estudio (Strathdee, 2008a) hecho en 924 trabajadoras sexuales en Tijuana (n=474) y en Ciudad Juárez (n=450), que ha servido de base para la publicación en serie de artículos con diferentes temas sobre VIH en estas mujeres en esas ciudades, mostró que 18 por ciento del total de mujeres estudiadas tenían antecedentes de drogadicción intravenosa, mientras que 12.3 por ciento había tenido esa práctica durante el último mes. Estas últimas tuvieron una prevalencia de infección por VIH de 12.3 por ciento, en contraste con las mujeres que no tenían la práctica de la drogadicción intravenosa, con 4.8 por ciento (Strathdee, 2008a). En otro estudio (Patterson, 2008) que partió del mismo muestreo que el anterior (Strathdee, 2008a) se reportó una prevalencia global de infección por VIH de seis por ciento, y la infección estuvo relacionada significativamente con el antecedente de uso de diferentes drogas, particularmente la inyección intravenosa de cocaína y la inhalación de metanfetaminas, así como la presencia de títulos para sífilis mayores a 1:8 en el ensayo de hemaglutinación.

En un análisis preliminar de los resultados del estudio hecho en Tijuana y Ciudad Juárez, pues sólo se estudiaron 155 trabajadoras sexuales en Tijuana y 140 en Ciudad Juárez, se reportó una prevalencia de infección por VIH de 4.8 por ciento en Tijuana y 4.9 por ciento en Ciudad Juárez (Patterson, 2006). Aunque en ese trabajo no se analiza la asociación del consumo de drogas con la infección por el VIH, sí se reportó que las mujeres de Ciudad Juárez consumían con mayor frecuencia mariguana, cocaína, heroína y la mezcla de heroína con cocaína, con respecto a las de Tijuana, pero las de esta ciudad consumían con mayor frecuencia metanfetaminas. En otro estudio, donde se considera que las ciudades mexicanas de la frontera México-Estados Unidos están económicamente deprimidas, por lo cual son asiento de un gran número de trabajadoras sexuales en quienes la frecuencia de infección por el VIH va en ascenso<sup>2</sup>

<sup>2</sup> *Since Mexican-US border cities are economically depressed, these cities are home to large numbers of FSWS among whom HIV prevalence is rising. Both cities annually attract large numbers*

Cuadro 2.

*Prevalencias de infección por el VIH y uso de drogas intravenosas en trabajadoras sexuales y sus clientes en diferentes estudios hechos en México.*

Lugar de estudio	Año del estudio	Número de personas estudiado	Prevalencia de VIH en UDIs		Referencia
			No	Sí	
Tijuana	1988	383	0.0	---	Hyams, 1998
Tijuana	1988	354	0.3	0.0	Güereña-B., 1991
Huixtla, Chiapas	1989	106	0.0	---	Perez, 1991
Cd. de México	1992	3 285	0.2	---	Conde-Gonzalez, 1993
Cd. de México	1990-1994	28 862	0.04, 0.4	---	Uribe-Zúñiga, 1995
Varias ciudades:					
Sitios de trabajo en el D. F.		1 386	0.5	---	Valdespino-Gómez, 1995
«Masajes»	1995	662	N.D.	---	
«Bares»		N.D.	0.0	---	
«Calle»		N.D.	0.3	---	
Cd. de México		802	0.6	---	Uribe-Salas, 1995
Sitios de trabajo: «Estética»		76	0.0	---	
«Bar»	1992	364	0.3	---	
«Calle»		362	1.1	---	
Soconusco, Chiapas	1998	478	0.6	0.0	Uribe-Salas, 2003
Tijuana y Cd. Juárez	2004-2005	920	4.8	12.3	Strathdee, 2008a
Tijuana		471	7.5	---	Ojeda, 2008
Inmigrantes	2004-2005	370	6.6	---	
Locales		101	10.9	---	
Tijuana y Cd. Juárez	2004-2006	924	6.0		Patterson, 2008
Tijuana y Cd. Juárez		924	6.0	---	Strathdee, 2008b
Con clientes de:				---	
Estados Unidos	2004-2005	634	7.0	---	
México		290	5.0	---	
Tijuana	2004-2005	155	4.8	---	Patterson, 2006
Ciudad Juárez	2004-2005	140	4.9	---	Patterson, 2006
Tijuana					
Clientes de las mujeres trabajadoras sexuales	2008	400	4.0	---	Patterson, 2009

Nota: Entre 1990 y 1994 fueron atendidas por Conasida 5 772 mujeres en promedio por año y en ese período la prevalencia de infección por VIH varió entre 0.04 y 0.4 (Uribe-Zúñiga, 1995). N.D. = Información no disponible.

(Strathdee, 2008b), se reportó que 69 por ciento de las mujeres estudiadas (634/924) había tenido al menos un cliente de E. U. y 16 por ciento de ellas (n=99) se habían inyectado drogas durante el último mes, mientras que 81 por ciento (n=516) tenía clientes usuarios de drogas, 37 por ciento (n=232) tenía clientes que se inyectaban drogas y 18 por ciento (n=112) siempre o en forma seguida utilizaba drogas durante las relaciones sexuales. La prevalencia global de infección por el VIH en las 924 mujeres fue de seis por ciento, variando en siete por ciento entre aquellas que tenían clientes de E. U., y cinco por ciento entre las que no los tenían. De esta manera, se consideró a estas mujeres de Tijuana y de Ciudad Juárez como una fuente de infección por el VIH para sus potenciales clientes nacionales o extranjeros.

En ese contexto cabe destacar el estudio a un grupo de 400 clientes de las trabajadoras sexuales de Tijuana, de los cuales 189 eran residentes de la ciudad de San Diego y 211 de la de Tijuana (Patterson, 2009). Se reportó una prevalencia global de infección por el VIH de cuatro por ciento. Es interesante observar que entre los individuos que se identificaron como heterosexuales la prevalencia de infección fue de cuatro por ciento (14/314), mientras que entre los que se identificaron como bisexuales la frecuencia fue de 2.1 por ciento (1/47). Estas cifras son importantes porque se ha considerado que tanto los individuos con comportamientos heterosexuales como los bisexuales constituyen un puente entre grupos de población con altas frecuencias de la infección por el VIH –hombres que tienen sexo con hombres, trabajadoras sexuales, usuarios de drogas– y sus parejas femeninas de población general. Aunque en este trabajo no se muestra la frecuencia de infección por el VIH en los individuos residentes en la ciudad de San Diego (Cuadro 1 del artículo de referencia), los residentes en Tijuana mostraron una prevalencia de 5.7 por ciento, la cual es alta y similar a las frecuencias reportadas en mujeres trabajadoras sexuales en Tijuana. Esto indica que existe una interacción importante entre clientes y mujeres en la dinámica de la transmisión del VIH. El grupo

---

*of «sex tourists» from the United States and abroad who range in age from 18 to 80 (véanse las líneas 10-14 de la introducción en Strathdee, 2008b).*

de clientes de las mujeres trabajadoras sexuales mostraron, además, altas frecuencias en el consumo de drogas, pues 88.3 por ciento del total había consumido drogas alguna vez en su vida y 25 por ciento se había inyectado drogas al menos una vez en los últimos cuatro meses. Las drogas inyectadas más frecuentes fueron metanfetaminas en 63.8 por ciento, cocaína en 50 por ciento y heroína en 36.3 por ciento. El antecedente en el consumo de metanfetaminas estuvo relacionado significativamente con la infección por el VIH. El trabajo de Patterson y colaboradores, tiene la virtud de mostrar el otro lado de la moneda, pues la mayoría de los trabajos se enfocan al estudio exclusivo de las trabajadoras sexuales. De esta manera, dichos autores han mostrado que las prevalencias de infección por el VIH entre clientes y mujeres son similares, además de que en ambos grupos la práctica en el consumo de drogas está presente y que la drogadicción intravenosa está jugando un papel importante en la transmisión del virus.

#### BAJA PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR EL VIH EN MUJERES TRABAJADORAS SEXUALES EN MÉXICO EN LA DÉCADA DE LOS NOVENTA

El panorama epidemiológico arriba descrito muestra que indudablemente existe un problema de salud pública en la ciudad de Tijuana, que consiste en un incremento en la dinámica de la transmisión del VIH en la población. No obstante, en gran parte de los análisis ya descritos sobre la epidemia de VIH se resaltan las características negativas de la ciudad de Tijuana, tales como la prostitución, la drogadicción, la pobreza en la mayoría de la población, el lado negativo de la migración, o el tráfico de drogas, como lo describe el resumen que se hace de esos trabajos (Strathdee, 2008c). Llama la atención que no se haya hecho una comparación equilibrada de esos fenómenos en ambos lados de la frontera, pues ambas ciudades, Tijuana y San Diego, están profundamente interrelacionadas no sólo por la movilidad de las personas a través de la frontera, sino también en la dinámica de la infección por el VIH.

Se puede decir que la epidemia de VIH era significativamente mayor en San Diego que en Tijuana a mediados de la década de los ochenta del siglo pasado. Por ejemplo, en 1985 la prevalencia de infección por el VIH

era de 18.6 por ciento entre personas que en forma anónima se realizaban la prueba de VIH en el Condado de San Diego, en el cual se practicaban anualmente hasta 17 mil pruebas anónimas (Community Epidemiology Public Health Services, 2002). Desafortunadamente en el documento de referencia no se muestra las frecuencias de infección por el VIH entre los grupos de riesgo para 1985. Sólo a partir de 1990 se hace un análisis desagregado, pero para entonces la prevalencia global de infección por el VIH entre voluntarios que en forma anónima se hacían la prueba era de 4.7 por ciento. Para 1990 las prevalencias eran de 20.9 por ciento para la categoría gay/bisexual/usuario de droga intravenosa (UDI): 12.8 por ciento entre hombres que tienen sexo con hombres, 9.9 por ciento bisexual, seis por ciento entre individuos con parejas infectadas por VIH y 0.9 por ciento UDI. Aunque en ese reporte no figuran trabajadoras sexuales, en la ciudad de Los Ángeles, California la prevalencia de infección por el VIH en estas mujeres era de cuatro por ciento en 1987 y el principal factor de riesgo asociado a la infección era la drogadicción intravenosa (Centers for Disease Control, 1987).

Lo anterior contrasta con los primeros estudios epidemiológicos hechos en trabajadoras sexuales en Tijuana. En el primero de ellos, aplicado en 1988 a 354 en Tijuana, no se encontró ningún caso de infección por el VIH (Hyams, 1989). Estos autores conjeturaron que a pesar de la gran movilidad de las poblaciones entre San Diego y Tijuana, había poco contacto entre las trabajadoras sexuales de Tijuana y grupos en Estados Unidos con comportamiento de riesgo de infección por el VIH, como individuos con prácticas homosexuales y usuarios de drogas. Los autores también concluyeron que la baja frecuencia en la práctica de la drogadicción intravenosa entre las trabajadoras sexuales de Tijuana –que fue de uno por ciento– explicaba la ausencia de infección por el VIH en las mujeres estudiadas.

El segundo estudio se llevó a cabo en 1988 en diferentes grupos: hombres trabajadores sexuales, hombres y mujeres prisioneros, hombres con prácticas bisexuales y homosexuales, usuarios de drogas intravenosas y trabajadoras sexuales en la ciudad de Tijuana. En él se reportó una prevalencia de infección por el VIH de 0.3 por ciento en el grupo de trabajadoras sexuales (Güereña, 1991). Nuevamente, se observa que la frecuencia de

usuarias de drogas intravenosas entre las mujeres trabajadoras sexuales fue baja, de 0.8 por ciento (3/383), y lo más importante, que ninguna de las tres mujeres que practicaban la drogadicción intravenosa resultó seroreactiva a la prueba de VIH.

Desde una perspectiva histórica sobre la fundación y desarrollo de la ciudad, Félix Berumen considera que la visión que se tiene en Estados Unidos sobre Tijuana, desde sus primeros años como ciudad, es la de una guarida de delincuentes y un lugar idóneo para ejercer la prostitución y el vicio. Sin embargo, al mismo tiempo se olvida el papel que los propios estadounidenses han tenido en la configuración de los centros de diversión y esparcimiento a través de su la historia de dicha ciudad (Félix, 2003). Sin un análisis del contexto histórico y social de las diferentes etapas por las que ha pasado la ciudad de Tijuana y de su intensa relación con la población de E. U. no se podrá entender el proceso por el cual se ha configurado la actual epidemia de infección por el VIH; sólo se resaltarían las altas prevalencias de la infección encontradas en diferentes grupos de la población, así como diferentes factores de riesgo asociados a la infección, al concentrar el análisis exclusivamente en lo que ha ocurrido en Tijuana en la primera década del siglo XXI, asumiendo a priori que se trata de un ente geográfico aislado y peligroso. Un trabajo que debe resaltarse por ser un análisis equilibrado sobre el consumo de drogas como riesgo potencial de infección por el VIH en ambos lados de la frontera es el elaborado por Maxwell y colaboradores (Maxwell, 2006), donde se analizan las tendencias en la admisión de pacientes usuarios de drogas en centros de rehabilitación en los estados de la frontera entre ambos países –México y Estados Unidos.

Las bajas prevalencias de infección por el VIH reportadas en trabajadoras sexuales en la década de los ochenta en Tijuana van de acuerdo con las prevalencias que se encontraron en trabajadoras sexuales de otras ciudades en la república mexicana en la década de los noventa. En el Cuadro 2 podemos observar que los estudios sobre estas mujeres en México para evaluar la prevalencia global de infección por el VIH reportaron prevalencias consistentemente bajas, menores de uno por ciento. De estos estudios cabe resaltar el reporte de la prevalencia de infección por el VIH

en trabajadoras sexuales en la ciudad de México, en una clínica donde se analizaban más de 5 000 mil anualmente. Este estudio mostró que entre 1990 y 1994 las prevalencias de VIH variaron entre 0.04 y 0.4 por ciento (Uribe-Zúñiga, 1995). Otros estudios sobre trabajadoras sexuales hechos en la ciudad de México y otras ciudades de la república también mostraron prevalencias globales de infección por el VIH bajas, menores de uno por ciento (Uribe, 1997; Conde, 1993; Valdespino, 1995; Pérez, 1991; Uribe, 2003). De estos estudios llama la atención el de la región del Soconusco, pues tiene relación con la dinámica demográfica en la frontera sur del estado de Chiapas. En esa región la mayoría de las trabajadoras sexuales son de origen centroamericano –según el estudio referido conforman 75 por ciento–. La prevalencia global de infección por el VIH encontrada en 478 trabajadoras sexuales estudiadas fue de 0.6 por ciento (Uribe, 2003). Nuevamente, en ese estudio se discuten las razones para explicar la baja prevalencia de infección por el VIH en mujeres trabajadoras sexuales, sobre todo el bajo consumo de drogas intravenosas.

Un análisis más general para explicar la baja prevalencia de infección por el VIH en trabajadoras sexuales durante las décadas de los ochenta y los noventa en México discute diferentes elementos protectores contra la infección, tales como un incremento en el uso del condón, bajo uso de drogas intravenosas, bajo contacto entre las trabajadoras sexuales con individuos pertenecientes a grupos con tasas altas de infección por VIH –hombres con prácticas bisexuales y homosexuales con prevalencias en México de 21 por ciento y 34 por ciento de infección por el VIH, respectivamente–, baja frecuencia de prácticas sexuales de riesgo, como sexo oral y anal entre las trabajadoras sexuales, y lo más importante, baja prevalencia de infección por el VIH en la población general (Del Río, 2002). En este punto es importante enfatizar la baja probabilidad de intercambio sexual entre individuos masculinos con prácticas homosexuales y bisexuales con trabajadoras sexuales, en términos poblacionales. Un trabajo con base poblacional en la ciudad de México entre 1992 y 1993 en el que se estudiaron 8 068 individuos masculinos adultos (Izazola, 2000) mostró que solamente 2.1 por ciento del total de individuos dijeron haber tenido prácticas bisexuales al menos una vez en su vida y 0.4 por ciento, prácticas exclusi-

vamente homosexuales. La prevalencia de infección por el VIH fue de cuatro por ciento entre individuos con prácticas homosexuales/bisexuales, contra 0.09 por ciento en individuos con prácticas heterosexuales. Estos resultados sugieren que la prevalencia de cuatro por ciento de infección por el VIH es alta en individuos con prácticas homosexuales y bisexuales. La baja prevalencia de infección por el VIH en trabajadoras sexuales en la ciudad de México sugiere que existe una interacción limitada entre los individuos con prácticas de riesgo de adquirir la infección, sobre todo por la baja probabilidad de contacto de las mujeres con una población pequeña –en términos poblacionales– de hombres con prácticas bisexuales, en contraste con la población de hombres con prácticas exclusivamente heterosexuales.

#### GRUPOS CON COMPORTAMIENTOS DE RIESGO EN TIJUANA A FINALES DE LA DÉCADA DE LOS OCHENTA

Si a finales de la década de los ochenta la prevalencia de infección por el VIH era baja, menor de uno por ciento en mujeres trabajadoras sexuales, ¿cómo se comportaba la epidemia de VIH en la población en Tijuana? Un estudio hecho en 1988 mostraba que la infección por el VIH se concentraba entre individuos con prácticas sexuales de riesgo en Tijuana, particularmente entre hombres con prácticas homosexuales y bisexuales, con 11.6 por ciento (27/233); hombres trabajadores sexuales, con 3.1 por ciento (1/32); y hombres prisioneros en la penitenciaría de Tijuana, con 1.3 por ciento (5/376). Otros grupos estudiados tuvieron prevalencias bajas o nulas, como las trabajadoras sexuales, con 0.3 por ciento (1/383); mujeres prisioneras, cero por ciento (0/34); y usuarios de drogas intravenosas, cero por ciento (0/11) (Güereña, 1991). En este trabajo se llevó a cabo un análisis del efecto de la drogadicción intravenosa en la frecuencia de la infección por el VIH entre los diferentes grupos estudiados. La frecuencia de la práctica de drogadicción intravenosa fue según grupos estudiados: 1) individuos estudiados en un centro de rehabilitación de adicción, cien por ciento; 2) hombres prisioneros, 21.5 por ciento (81/376); 3) mujeres prisioneras, 11.7 por ciento (4/34); 4) trabajadores sexuales, 6.2 por ciento (2/32); 5) hombres con prácticas homo

y bisexuales, con 2.1 por ciento (5/233); y 6) trabajadoras sexuales, o.8 por ciento (3/383).

De lo arriba expuesto se puede concluir primero que los grupos en los que se concentraba la infección por el VIH eran de hombres con prácticas homo/bisexuales, trabajadores sexuales y hombres prisioneros en la penitenciaría de Tijuana, es decir, grupos con comportamientos sexuales de riesgo para adquirir la infección. Segundo, que había una baja frecuencia de la práctica de drogadicción intravenosa entre las trabajadoras sexuales para esa época y que además no hubo ningún caso de infección por VIH ligado a esa práctica. Tercero, que la práctica de la drogadicción intravenosa no estuvo relacionada con casos de infección por el VIH en los grupos que tuvieron las mayores frecuencias en su práctica –grupos 1-3 y 6 descritos arriba.

Después de esos dos primeros estudios epidemiológicos (Hyams, 1989; Güereña, 1991) hechos hacia finales de la década de los ochenta del siglo pasado para evaluar la epidemia de VIH en la ciudad de Tijuana, no hubo otros estudios similares en la década de los noventa que hubieran podido indicar los cambios que se estaban dando en la dinámica de la epidemia en esa ciudad. No obstante, diferentes observadores de los problemas de salud en la frontera México-Estados Unidos consideraban ya desde 1991 que la infección por el VIH/SIDA y la migración eran dos de los problemas más relevantes en la frontera entre California, Estados Unidos, y Baja California en México, lo cual obligaba a diseñar programas de salud binacionales capaces de ofrecer educación y promoción en salud y a establecer una mayor interacción entre los sistemas de salud mexicano y estadounidense (Ortega, 1991; González, 1991). Al parecer, no hubo un desarrollo de políticas binacionales de salud para tratar ambos problemas en la frontera México-Estados Unidos, pues su dinámica se ha complicado e interrelacionado.

#### USO DE DROGAS ILEGALES Y SU RELACIÓN CON LA INFECCIÓN POR EL VIH EN TIJUANA

La primera sugerencia de que la prevalencia de infección por el VIH podía estar incrementándose en Tijuana fue hecha pública por Viani y colaboradores en 2003 en una carta al editor de la revista *AIDS* (Viani, 2003). Estos

autores estimaron un incremento en la prevalencia de infección por el VIH en mujeres embarazadas, que pasó de 0.29 por ciento en 1998 a 1.02 por ciento en 2001. En ese reporte se sugirió que la prevalencia de infección por el VIH en mujeres embarazadas en México estaba subestimada por Conasida, o al menos para las mujeres embarazadas en la ciudad de Tijuana. Visto a la distancia, ese reporte representó la punta del *iceberg* de una epidemia de infección por el VIH mucho más amplia en la ciudad de Tijuana. Esto alertó a diferentes autores, particularmente al grupo de la doctora Strathdee en la Universidad de California en La Jolla, a estudiar a los grupos con comportamientos de riesgo, empezando con las trabajadoras sexuales (Ojeda, 2009; Patterson, 2009; Bucardo, 2004; Brouwer, 2006a; Strathdee, 2008a; Patterson, 2008; Patterson, 2006; Strathdee, 2008b). Llama la atención en este punto que ante tal informe que sugería la presencia de un foco rojo en el contexto de la epidemia de infección por el VIH en Tijuana, las autoridades de la Secretaría de Salud –federales o estatales– no hicieron estudios para corroborar el incremento de la infección en mujeres embarazadas en el Hospital General de Tijuana. Prueba de ello es que al hacer una búsqueda en la base de datos *PubMed.org* (U.S. National Library of Medicine, 2012) a partir del año 2000 de trabajos hechos sobre la infección por el VIH en la ciudad de Tijuana, no se identifica un solo artículo al respecto hecho por autoridades de salud mexicanas.

Este primer trabajo de Viani y colaboradores (Viani, 2003) puso sobre la mesa de salud el dato de que en Tijuana había un parámetro que estaba indicando que se había pasado de una epidemia concentrada en diferentes grupos de riesgo –recordemos el trabajo de Güereña-Burgueño y colaboradores hecho en 1988 que definía los grupos de riesgo, como los hombres con prácticas homosexuales y bisexuales, con una prevalencia de infección por el VIH de 11.6 por ciento (Güereña, 1991)–, a una epidemia de tipo generalizada. De acuerdo con el grupo de trabajo sobre la vigilancia global de VIH/SIDA e infecciones de transmisión sexual, el principio sobre el cual se basa la clasificación de una epidemia generalizada estriba en que, aunque los diferentes grupos de riesgo continúan contribuyendo en forma desproporcionada a la diseminación de la infección por el VIH, existen en la población general redes sexuales y de drogadicción intravenosa que son

suficientes para mantener la epidemia en forma independiente de los grupos de riesgo. El indicador numérico representativo de ese principio es la prevalencia de la infección por el VIH mayor de uno por ciento en mujeres embarazadas (Unaid/WHO, 2005).

Existe suficiente información para sugerir que el incremento en la drogadicción en la ciudad de Tijuana –en particular de la intravenosa– ha sido el detonador de la epidemia de VIH en esa ciudad, aun por encima de las prácticas sexuales de riesgo. Podemos observar un trabajo más elaborado de Viani y colaboradores hecho entre marzo y noviembre, que incluyó en 2003 a 1 529 mujeres en control prenatal y 1 068 en servicio de parto en el Hospital General de Tijuana. Los resultados mostraron una prevalencia de infección por el VIH de 1.12 por ciento entre las mujeres en atención de parto, en contraste con las estudiadas en control prenatal –0.33 por ciento–. El consumo de metanfetaminas estuvo relacionado en forma independiente con la frecuencia de la infección en ambos grupos de mujeres. En cambio, el comportamiento sexual no tuvo relación con la frecuencia de la infección por el VIH (Viani, 2006). Los resultados de ese trabajo sugieren que una proporción importante de las mujeres que acuden a atenderse por parto en el Hospital General de Tijuana están sujetas a factores estructurales que favorecen de forma directa o indirecta la transmisión del VIH, como baja escolaridad y contacto con redes sociales en las que se practica la drogadicción, por sólo mencionar las dos más importantes. Estos resultados estimularon el avance en las investigaciones hechas por el grupo de la Dra. Strathdee para explorar con más amplitud el incremento en la práctica de la drogadicción en diferentes grupos en Tijuana y sus implicaciones sobre la epidemia de infección por el VIH en esa ciudad.

Durante los últimos diez años en Tijuana se ha incrementado el consumo drogas ilegales. Se ha señalado que dicho estado se encuentra en el camino de la mayor ruta de tráfico de cocaína, heroína y metanfetaminas hacia Estados Unidos y se ha convertido en novel productor de metanfetaminas, además de haber sido un antiguo productor de heroína y mariguana (Brouwer, 2006b; Bucardo, 2005). Indudablemente, Estados Unidos es el mayor mercado mundial para las drogas ilícitas. La enorme demanda

que en ese país hay de ellas estimula su producción en otros países, así como su tránsito, particularmente a través de México. En un breve análisis del tráfico de drogas ilícitas, como parte de una discusión sobre política bilateral en la frontera México-Estados Unidos, Emmerich (2003) señalaba que hacia el año 2000 el consumo de drogas no era todavía un problema sustancial en México, como lo era en Estados Unidos:

sino más bien las actividades criminales de los cárteles de narcotraficantes. Estos promueven el cultivo de marihuana y amapola, importan cocaína – principalmente de Colombia–, producen drogas sintéticas y, en definitiva, contrabandean la mayor parte de ello a Estados Unidos. El lavado de dinero, el tráfico ilícito de armas de fuego, la violencia en las calles, el creciente consumo interno y la corrupción de los encargados de combatirlos son inherentes a las actividades de los cárteles de narcotraficantes. Con una tasa de homicidios casi tres veces más alta que la de Estados Unidos, la guerra de México contra el crimen organizado se ha convertido en un asunto de seguridad nacional (Emmerich, 2003).

Con ello, este autor dibujaba ya el panorama que predomina actualmente en México a finales de la primera década del siglo XXI. Diferentes coyunturas han modificado las rutas del tráfico de drogas ilegales y han propiciado el aumento en el consumo de las mismas en la región fronteriza del lado mexicano. Por ejemplo, el incremento de la vigilancia en las garitas de E. U. en su frontera con México, particularmente después del 11 de septiembre de 2001, hizo que fuera más difícil el paso de la droga hacia Estados Unidos, lo que propició una mayor disposición de droga a lo largo de la frontera de México (Bucardo, 2005). Esto disparó el incremento en el consumo de drogas ilegales en las principales ciudades de la frontera del lado mexicano, con lo cual se incrementó, en forma particular, el número de usuarios de drogas intravenosas (UDI). Un estudio hecho por Maxwell y colaboradores (Maxwell, 2006), en el que se analiza el uso de drogas en los pacientes que acuden a los programas de tratamiento de adicciones de ambos países, encontró para el año 2003 que las tres principales drogas como problema de ingreso a los albergues en el estado de Baja California fueron, en orden de importancia: metanfetaminas en

-44 por ciento-, heroína -34 por ciento- y cocaína -tres por ciento-. En contraste, para el estado de California, Estados Unidos, la distribución de las tres principales drogas como problema de ingreso a los albergues de tratamiento fueron: metanfetaminas -31 por ciento-, heroína -19 por ciento- y cocaína -12 por ciento-. En tanto que para el estado de Chihuahua predominaba el consumo de heroína con 43 por ciento, cocaína, 19 por ciento, y metanfetamina, cero por ciento. En el estado de Nuevo Mexico en Estados Unidos se reportaron como causas de ingreso a los albergues de rehabilitación la metanfetamina con seis por ciento, cocaína nueve por ciento y heroína diez por ciento. Es de llamar la atención que para ese período de estudio las metanfetaminas dominaban el mercado de las drogas en ambas californias respecto a otros estados fronterizos de ambos países.

Un estudio de corte cualitativo hecho en abril de 2004 recabó información entre UDI, quienes refirieron un mayor consumo de metanfetaminas en Tijuana y menor en Ciudad Juárez, mientras que la tendencia contraria se mostró para la cocaína (Case, 2008). De acuerdo con estimaciones hechas sobre el número de UDI en la ciudad de Tijuana, se ha calculado que para 2003 había entre 6 400 y 10 mil UDI y que la prevalencia de infección por el VIH en ellos fluctuaba entre 2.3 por ciento y 6.5 por ciento (Brouwer, 2006a), lo cual resulta en una alta concentración de la infección entre grupos con prácticas de riesgo, como la drogadicción intravenosa. Aunque el mayor riesgo de infección por el VIH se encuentra entre individuos usuarios de drogas inyectadas, el riesgo de dicha infección está también presente entre usuarios de drogas no inyectadas, debido a la presencia de heridas labiales por el consumo de *crack* de cocaína, o uso de pipas para la inhalación de metanfetaminas, así como la presencia de comportamientos sexuales de riesgo asociados al uso de drogas, como el intercambio de sexo por drogas, o dinero, sexo oral, múltiples parejas sexuales y prácticas de sexo desprotegido (Booth, 1993; Marx, 1991; Chiasson, 1991; Sample, 2004; Urbina, 2004).

Un ejemplo extremo en el consumo de drogas en la frontera norte de México y su impacto en la prevalencia de infección por el VIH y el virus de la hepatitis C (VHC) lo representan los llamados «picaderos», que

son sitios aislados y controlados por los distribuidores de droga donde se reúnen las personas para la compra de drogas y jeringas. Un estudio aplicado a 222 UDI en Tijuana y 205 en Ciudad Juárez mostró que 69.4 por ciento del primer grupo y 50.7 por ciento del segundo se habían inyectado drogas en los «picaderos» al menos una vez en los últimos seis meses y que 50.5 por ciento en el primer grupo y 34.5 por ciento en el segundo no tenían lugar fijo de residencia. La principal droga utilizada era la heroína en ambos grupos estudiados, con 97.3 por ciento en Tijuana y 97.6 por ciento en Ciudad Juárez, y 73.5 por ciento y 97.6 por ciento respectivamente se inyectaban diariamente alguna droga (Philbin, 2008). En ese trabajo se reportó que las características de los individuos relacionadas en forma independiente con drogarse en «picaderos» fueron: *a*) no tener un lugar fijo para vivir y *b*) haber sido arrestados por poseer jeringas. Los resultados sugieren que una parte importante de los individuos que no tienen un lugar fijo para vivir pueden ser individuos deportados desde Estados Unidos que se han quedado en la frontera del lado mexicano intentando regresar a aquel país pero que no tienen recursos para desarrollar una vida estable en Tijuana o Ciudad Juárez. Estos individuos pueden entrar en contacto con redes relacionadas con la distribución y el consumo de drogas e involucrarse en ambas circunstancias. Por otra parte, ser arrestados por portar jeringas representa, en el imaginario de la policía, ser usuario de drogas y por lo tanto una justificación para su arresto. Esas medidas administrativas no resuelven el problema de la drogadicción, pues orillan a los usuarios a recurrir a los «picaderos» para inyectarse drogas y se exponen a un intercambio de jeringas sin ningún control sanitario, como lo muestra un estudio hecho con entrevistas a profundidad entre UDI en Tijuana (Strathdee, 2005).

Otro análisis de los resultados del mismo estudio con entrevistas mostró que son los hombres quienes compran y se inyectan drogas en los «picaderos», mientras que las mujeres tienden a comprar e inyectarse drogas con personas que conocen y en las cuales confían (Cruz, 2007). Un análisis secundario de los resultados del estudio de UDI en Tijuana y Ciudad Juárez (Philbin, 2008) se hizo utilizando a la variable «haber sido arrestado por posesión de jeringas», que estuvo asociada en

forma independiente con el intercambio de jeringas, inyectarse drogas en un «picadero», inyectarse drogas en la calle e inyectarse metanfetaminas y cocaína (Pollini, 2008). Los análisis cualitativos de la información obtenida en UDI en Tijuana y Ciudad Juárez sugieren que el papel de la policía ha tenido un impacto negativo en relación con las medidas preventivas contra diferentes infecciones, como el VIH y el VHC. Se ha referido que algunos policías utilizan un criterio discrecional al detener y ejercer violencia contra UDI's que obligan a éstos a tener comportamientos de riesgo, como drogarse en «picaderos», donde se incrementa el riesgo de infección por el VIH y el hepatitis C (Miller, 2008).

La metodología seguida por estos autores para la identificación de UDI ha sido el método denominado «*respondent-driven sampling of inject drug users*», algo así como «muestreo de respuesta dirigida de UDI». El método está constituido por dos estrategias para el abordaje de los UDI en México. La primera consiste en que el equipo de investigación identifica a organizaciones no gubernamentales que trabajan con UDI o recurren a los programas locales que trabajan contra el VIH/SIDA en México. Por ejemplo, en Ciudad Juárez se trabajó con la ONG, Programa Compañeros A.C. En Tijuana se recurrió a la participación de la clínica de rehabilitación física COMUSIDA, al programa municipal de VIH de Tijuana y al Centro de Integración y Recuperación para Enfermos de Alcoholismo y Drogadicción CIRAD (Frost, 2006).

La segunda estrategia se concentra en la selección de los usuarios de drogas. Se parte de la identificación de uno o varios grupos de UDI denominados «semillas», los cuales son entrevistados y luego adiestrados en estrategias para contactar y referir a otros UDI. Se parte del supuesto de que los individuos semilla pertenecen a una red de UDI, de la cual los primeros invitan a sus pares –*peers* en inglés– a participar en el estudio. La parte fundamental de esta estrategia se basa en la compensación monetaria que el equipo de trabajo ofrece a los UDI. Por ejemplo, en Ciudad Juárez se ofrecieron veinte dólares de compensación por la participación basal de los UDI semilla, y cinco dólares cuando recibieran los resultados de laboratorio. En Tijuana se ofrecieron diez dólares en la participación basal y cinco en la visita de seguimiento. A fin de incentivar que los UDI semilla contactaran e

invitaran a participar a sus pares, se les proporcionaron cinco dólares por cada persona reclutada. La diferencia en el monto de la compensación en Ciudad Juárez respecto Tijuana pudo deberse a que fue mucho más fácil contactar UDI en la segunda ciudad que en la primera y que en el centro de esta metodología está el dinero, que es el que mueve a participar a los UDI semilla así como los incentivos para el reclutamiento de nuevos UDI. La estrategia tiene también la finalidad de trabajar con aquellas organizaciones no gubernamentales, o con aquellas autoridades de salud en México que les permitan abordar a la población local a la que de otra manera no tendrían acceso. Tal metodología permitió la identificación de nueve UDI semilla y 197 «reclutados» en Ciudad Juárez, mientras que en Tijuana fueron 15 UDI semilla y 207 «reclutados». Las estimaciones que con estas poblaciones se hicieron de las prevalencias de infección por el VIH, el virus de la hepatitis C (VHC) y sífilis fueron de 1.9, 96.6 y 13.5 por ciento para los UDI estudiados en Tijuana y 4.1, 95.3 y 2.7 por ciento para los UDI estudiados en Ciudad Juárez, respectivamente (Frost, 2006).

Con este tipo de muestreo llama la atención la baja prevalencia de infección por el VIH, sobre todo en los UDI seleccionados en Tijuana, con 1.9 por ciento. No obstante, la infección por el VHC denota la gran actividad de transmisión del virus por inyecciones intravenosas. Un análisis secundario de la información recabada por este método mostró que casi la mitad –47 por ciento– de UDI estudiados en Tijuana fueron clasificados como hombres que tenían sexo con hombres (HSH), basándose en la definición de haber tenido al menos una pareja sexual masculina durante toda su vida (Deiss, 2008). En contraste, en Ciudad Juárez la frecuencia de HSH fue de trece por ciento.

La importancia epidemiológica de esta información estriba en que los individuos clasificados como HSH tuvieron un mayor número de parejas sexuales femeninas en toda su vida, una prevalencia mayor de infección por el VIH –tres por ciento en contraste con uno por ciento–, mayor frecuencia en tratamiento por drogadicción y en el intercambio de jeringas al utilizar drogas en los últimos seis meses, con respecto de los UDI que no habían tenido relaciones sexuales con hombres. Lo destacado de esta información es el gran número de UDI que tienen prácticas de alto riesgo que

podrían estar facilitando la transmisión del VIH y el VHC por dos vías: la sexual y la drogadicción intravenosa. Además, los resultados de estos estudios sugieren que una proporción importante de los individuos usuarios de drogas rompen con todas las normas sociales al ejercer múltiples prácticas de riesgo sexuales y de consumo de drogas.

Esta metodología de «*respondent-driven sampling of inject drug users*» permitió, entre 2006 y 2007, el reclutamiento de 1 056 UDI –85 por ciento hombres y 15 por ciento mujeres– en Tijuana (Rush, 2009). Los resultados mostraron que las mujeres consumen con mayor frecuencia metanfetaminas que los hombres –80 por ciento contra 68 por ciento–, particularmente la metanfetamina fumada –57 por ciento contra 34 por ciento–. Las características de las mujeres asociadas al consumo de metanfetaminas fueron: edad mayor de 35 años como efecto protector (RM=0.22), vivir en la zona roja y tener el antecedente de haber practicado el trabajo sexual. Entre los hombres las características asociadas al consumo de metanfetaminas fueron una edad mayor de 35 años como efecto protector (RM=0.46), no tener dónde vivir y haber tenido relaciones sexuales con hombres. Un análisis secundario de este estudio en 1 056 UDI mostró que la prevalencia de infección por el VIH fue mayor en las mujeres, con ocho por ciento respecto de los hombres, con tres por ciento. De 42 individuos reactivos a la prueba de VIH, 93 por ciento no sabía que estaba infectado (Strathdee, 2008d). Por lo tanto, la información arriba presentada muestra que en Tijuana existen espacios donde se llevan a cabo prácticas sexuales o de uso de drogas que han favorecido el incremento en la infección por el VIH.

## MOVILIDAD POBLACIONAL E INFECCIÓN POR EL VIH

En Tijuana también está presente el fenómeno de la movilidad poblacional. Uno de los objetivos principales de investigación de El Colegio de la Frontera Norte es el estudio de la migración de México hacia Estados Unidos. La información sobre los flujos migratorios que se dan en la frontera norte de México es captada a través de la aplicación continua de la Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México (Emif Norte 2007). Son más de tres mil kilómetros de frontera que separa a México

de Estados Unidos; el cruce de migrantes en ambos sentidos se hace a través de 23 localidades en la frontera norte de México y de éstas, ocho concentran 94 por ciento de los flujos que transitan en ambas direcciones. Dichas localidades son Tijuana y Mexicali en Baja California; Nogales en Sonora; Ciudad Juárez en Chihuahua; Piedras Negras en Coahuila; y Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros en Tamaulipas. Asimismo, cuatro son los flujos migratorios estudiados por la Emif. El primero está conformado por los migrantes que provienen del sur de México con dos vertientes: aquellos que tienen como destino a la frontera norte y aquellos que lo tienen a Estados Unidos. El segundo flujo está compuesto por los migrantes que provienen de la frontera norte de México y que regresan a sus lugares de origen en el interior de la república. El tercer flujo migratorio está compuesto por los migrantes provenientes de Estados Unidos y que son captados en la frontera norte de México en su paso hacia el interior de la república. Finalmente está el flujo compuesto por los migrantes devueltos por la patrulla fronteriza.

Cuadro 3

*Flujos migratorios en la frontera norte de México para el año 2005.*

<i>Ciudad de la encuesta</i>	<i>Procedencia del Sur</i>	<i>Procedencia de la frontera norte</i>	<i>Procedencia de Estados Unidos</i>	<i>Devueltos por la patrulla fronteriza</i>
Matamoros	162 992 (10.9)	169 370 (21.5)	45 789 (5.5)	17 758 (3.4)
Nuevo Laredo	87 028 (5.8)	40 105 (5.1)	50 523 (6.1)	38 262 (7.4)
Piedras Negras	148 806 (9.9)	107 178 (13.7)	62 362 (7.6)	11 955 (2.3)
Ciudad Juárez	120 822 (8.1)	76 960 (9.8)	91 871 (11.1)	76 175 (14.8)
Nogales	379 582 (25.4)	73 998 (9.4)	224 346 (27.2)	190 352 (36.9)
Mexicali	55 112 (3.7)	72 039 (9.2)	40 450 (4.9)	21 768 (4.2)
Tijuana	533 971 (35.8)	244 798 (31.2)	310 200 (37.6)	159 452 (30.9)

Fuente: Bases de datos de la Emif para el año 2005 (EmifNorte, 2007).

El Cuadro 3 nos muestra para el año 2005 las magnitudes de los movimientos migratorios en sus cuatro categorías y en cada una de las

ciudades donde se aplica la encuesta Emif. Podemos observar que, respecto a las otras ciudades de levantamiento de la Emif, Tijuana concentra las mayores proporciones en los cuatro tipos de flujos migratorios, con proporciones cuya magnitud se encuentra alrededor de una tercera parte del total de flujos. Está solamente la excepción del flujo de los migrantes devueltos por la patrulla fronteriza de E. U., que es mayor para Nogales –36.9 por ciento– respecto a Tijuana –30.9 por ciento–. Esto nos da una idea sobre la magnitud de la movilidad poblacional que existe en la ciudad de Tijuana. Por ejemplo, más de medio millón de personas se desplazan, en el lapso de un año, de sur a norte entrando a la ciudad de Tijuana para quedarse en la región norte de México, o para ingresar a Estados Unidos. Un cuarto de millón de personas regresa de la frontera norte al interior de la república desde la ciudad de Tijuana como punto de partida. Más de un cuarto de millón de personas provenientes de Estados Unidos pasan por Tijuana en su regreso al interior de la república, y más de 15 mil personas son deportadas por la patrulla fronteriza a la ciudad de Tijuana. Una población flotante que permanece varios días e inclusive meses en esa ciudad mientras decide el curso a tomar, podría estar relacionada con comportamientos de riesgo que tendrían repercusiones para su salud, particularmente en relación con la adquisición de infecciones de transmisión sexual.

Un estudio sobre prácticas sexuales de riesgo aplicado en 1 429 individuos en el marco de la Emif en Tijuana (Rangel, 2006) reportó que los migrantes estudiados tuvieron múltiples exposiciones de riesgo de infecciones de transmisión sexual. Por ejemplo, 13.8, 2.5, 19.6 y 9 por ciento de los migrantes *a)* procedentes de Estados Unidos, *b)* deportados, *c)* provenientes de la frontera norte y *d)* los que provienen del sur, refirieron haber tenido relaciones sexuales con múltiples parejas durante los últimos seis meses. La frecuencia de relaciones sexuales desprotegidas con parejas ocasionales fue de 30.6, 50.6, 60.9 y 85.1 por ciento, para aquellas categorías de migrantes, respectivamente. Asimismo, refirieron haber tenido relaciones sexuales con usuarios de drogas intravenosas en 0.6, 1.3, 0.0 y 2 por ciento en las categorías de migrantes mencionadas, respectivamente. Recientemente se publicó un estudio en Tijuana, don-

de se compararon UDI con el antecedente de deportación, con aquellos que no lo tuvieron (Brouwer, 2009).

Los resultados mostraron que los primeros tuvieron una probabilidad significativamente mayor de inyectarse drogas en múltiples ocasiones –91 por ciento contra 65 por ciento–, utilizaron con menor frecuencia los servicios de salud para el tratamiento contra drogas –32 por ciento contra 54 por ciento– y tuvieron acceso a la aplicación de la prueba para el diagnóstico de la infección por el VIH con menor frecuencia que los UDI sin el antecedente de deportación –24 por ciento contra 41 por ciento–. Entre los años 2006 y 2007 se hizo un estudio en 1 056 UDI en Tijuana, el cual mostró que la deportación de Estados Unidos a México y particularmente a Tijuana estuvo relacionada significativamente con una corta duración de las personas en esa ciudad y con la infección por el VIH entre UDI masculinos, mientras que en las mujeres la infección estuvo relacionada con un mayor tiempo de radicar en dicha ciudad (Strathdee, 2008a). En otras palabras, no solamente la movilidad poblacional expone a los individuos a tener comportamientos de riesgo relativos a la transmisión del VIH, sino que, en forma particular, la deportación tiene un significado de gran vulnerabilidad social de las personas que la sufren, pues quedan a merced de las diferentes redes de traficantes de personas, armas y drogas que hay en la frontera.<sup>3</sup> Los individuos que componen los flujos poblacionales hacia y desde Estados Unidos en la frontera norte de México, que por diferentes razones empiezan a consumir drogas, pueden incurrir en diferentes comportamientos de riesgo de infección por el VIH, como lo muestran los diferentes trabajos que hemos revisado.

<sup>3</sup> Un reportaje hecho por el periodista Alejandro Maciel, titulado «El arte de cruzar» y publicado en la revista *Proceso* (número 1743, del 28 de marzo de 2010) narra las peripecias que tuvo que pasar un individuo que tras residir por veinte años en San Diego, California, donde vivía con su esposa e hijos, fue deportado a Tijuana. Para regresar a su hogar en San Diego tuvo que intentar de todo y sus peripecias muestran que la frontera norte de México ha dejado de ser tierra de nadie para convertirse en patrimonio de las redes del narcotráfico que ampliaron su campo de acción al tráfico de personas.

## INFECCIÓN POR EL VIH Y USO DE DROGAS EN LAS PRISIONES DE LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO

De acuerdo con Díaz (2006), la criminalidad siempre ha existido en México, pero sus índices han alcanzado cifras alarmantes en los últimos veinte años. Esto ha ocurrido debido al recrudecimiento de la crisis económica que ha tenido no sólo efectos macroeconómicos, sino que su impacto se ha sentido en la microeconomía, con la consiguiente disminución de la capacidad adquisitiva de la población, particularmente en el sector social llamado clase media. De acuerdo con este autor, una vez que la comisión de delitos se incrementa en la sociedad, la cantidad de crímenes no decrece, aún cuando la situación económica mejore, y sólo después de un período de bienestar las tasas de criminalidad disminuyen hasta alcanzar los niveles que tenían antes de la crisis. Los crímenes de alta incidencia en México son por robo, homicidio, secuestro y tráfico de drogas.

De acuerdo con un estudio hecho en 2003 (Azaola, 2003), el sistema penitenciario en México estaba compuesto por 477 centros que se distribuían según el tipo de autoridad a cargo de administrarlos: federal, 5; estatal, 330; municipal, 130 y Distrito Federal 9. La mayoría de individuos presos son hombres –96 por ciento–. Se encontraban presos por delitos del fuero común, 74 por ciento, y federal el resto. La frecuencia de reclutamientos por crímenes de orden federal es mayor en estados del norte de la república. Por ejemplo, en Baja California era de 39 por ciento, Sonora 43 por ciento y Tamaulipas 45 por ciento. Estas cifras contrastan con las reportadas para el Distrito Federal, con 16 por ciento; Estado de México, 10 por ciento; Veracruz, 12 por ciento, y Jalisco, 19 por ciento. Los autores arguyen que esas diferencias son debidas al incremento de las detenciones por tráfico de drogas en los estados del norte (Azaola, 2003).

Las penitenciarías en México tienen problemas de sobrepoblación, pues la frecuencia de internamientos ha pasado de una tasa de 87.7 internos por 100 mil habitantes en 1992, a 176.4 en 2002, y el incremento ha sido particularmente importante a partir de 1996. Los centros penitenciarios en México tienen marcadas carencias en organización y serias deficiencias funcionales. Un análisis de los principales problemas en los centros penitenciarios en México puede consultarse en Azaola (2003),

que en resumen las agrupa de la siguiente manera: 1) un deterioro importante de la infraestructura y de acondicionamiento de espacios, instalaciones y mobiliario, así como la limitada disponibilidad y acceso a bienes y servicios básicos; 2) los familiares asumen parte importante de los costos de los prisioneros; 3) las prisiones son espacios con sus propias normas y reglas y se comportan como organizaciones informales con un orden paralegal; y 4) las prisiones son instituciones que no cumplen con las condiciones para alcanzar el principio de readaptación social a través de la educación y el trabajo.

Es en este contexto donde deben ser analizados los estudios para evaluar la dinámica de la infección por el VIH dentro de las prisiones. Los trabajos de Tijuana y Ciudad Juárez arriba mencionados han mostrado que la epidemia de VIH es un fenómeno complejo y que varias de las características individuales, sociales y estructurales (Strathdee, 2008d; Ramos, 2009) relacionadas con la dinámica de su transmisión, podrían estarse reproduciendo en otras partes de la frontera norte de México, tales como Ciudad Acuña y Piedras Negras en Coahuila, y Reynosa y Matamoros en Tamaulipas.

No obstante lo anterior, pocos estudios de investigación han evaluado la frecuencia de infección por el virus de inmunodeficiencia humana entre individuos prisioneros en cárceles de la frontera norte de México. De acuerdo con Olivero y Roberts (Olivero, 1995), para 1991 las autoridades de las prisiones en los estados del noreste de México sugerían que el diagnóstico de casos de infección por el VIH ha sido mínimo. Las autoridades en Matamoros, en el estado de Tamaulipas, insistieron en que ninguno de sus internos había sido diagnosticado con la infección por el VIH. Los médicos de la prisión de Reynosa, Tamaulipas, indicaron que desde 1985 sólo dos internos habían sido diagnosticados con la infección. En 1992, la prisión de Saltillo, en el estado de Coahuila, reportó que allí sólo había habido un caso positivo para VIH. Olivero (1995) refería que en las dos prisiones que ellos estudiaron en Tamaulipas –Reynosa y Matamoros–, en 1991, al menos doce por ciento de los internos usaba drogas por vía intravenosa y en nueve por ciento de los casos había intercambio de jeringas entre los usuarios de drogas. Estos autores adujeron tres razones

para explicar las bajas frecuencias de infección por el VIH en las prisiones que estudiaron: *a*) muchos de los internos que mueren en prisión por neumonía asociada al SIDA no eran diagnosticados con tal asociación y las pruebas diagnósticas de infección por el VIH no eran obligatorias –ni lo son actualmente–; *b*) en México no se tenía el problema de drogadicción intravenosa como lo tenía en ese tiempo Estados Unidos; y *c*) en México hay una política de visitas conyugales que posiblemente reduce el riesgo de transmisión del VIH por la vía de las relaciones homosexuales. No obstante, estos autores no hicieron ningún estudio ni aplicaron pruebas para la detección del VIH y sólo contaron con la información que les proporcionaron las autoridades de las cárceles.

Ya se ha mencionado que en 1988 se hizo un estudio en la ciudad de Tijuana, que se publicó hasta el mes de mayo de 1991, por lo cual probablemente sus resultados eran desconocidos por Olivero y Roberts. El trabajo de Güereña y colaboradores (Güereña, 1991) abarcó diferentes grupos de personas, en los que se encontraban hombres y mujeres de la penitenciaría de Tijuana. La prevalencia de infección por el VIH en 376 hombres prisioneros fue de 1.3 por ciento y ningún caso entre 34 mujeres encarceladas. La proporción de prisioneros que utilizaban drogas por vía intravenosa fue de 21.5 por ciento, y llama la atención que ninguno de los cinco casos reactivos a la prueba de VIH estuvo presente entre individuos que practicaban la drogadicción intravenosa.

En el caso de las mujeres la frecuencia de drogadicción intravenosa fue de 11.7 por ciento. Por lo tanto, contrario a lo planteado por Olivero (1995), ya para 1988 había un problema importante de drogadicción dentro de la prisión de Tijuana, aunque esta práctica no estaba relacionada con la transmisión del VIH. A pesar de que la prevalencia de la infección por el VIH era relativamente baja en los prisioneros, estos tenían varios comportamientos de riesgo que los hacía susceptibles a la infección. Por ejemplo, 4.2 por ciento de los prisioneros tenía antecedentes de haber tenido al menos una pareja masculina; 19.3 por ciento tenía el antecedente de que su pareja sexual era UDI; 3.9 por ciento tuvo sexo anal receptivo; 41.7 por ciento era usuario de drogas ilegales; 7.6 por ciento consumían cocaína y 6.4 por ciento consumían heroína (Güereña, 1992).

Para 1997 la Organización Mundial de la Salud, a través de su programa contra el SIDA (Onusida), reconocía que el problema de la infección por el VIH en las cárceles en todo el mundo era aún mayor que el presente en la sociedad exterior (Onusida, 1997). Por ejemplo, se reconocía que en muchas cárceles la drogadicción es un fenómeno habitual. Los que se inyectan drogas comparten jeringas y agujas. El contacto sexual entre varones es habitual en las cárceles, y las relaciones sexuales pueden ser de común acuerdo, pero también forzadas. La elaboración de tatuajes en las cárceles frecuentemente es con agujas que no tienen las debidas medidas de esterilización. En las cárceles hay poca o nula información sobre las diferentes infecciones comunes en esos recintos, como las infecciones por el VIH, VHC o tuberculosis; también hay poca asistencia médica para la atención de estas enfermedades. En México hay escasa información acerca de las prevalencias de infección por el VIH y sobre las prácticas de riesgo en las cárceles situadas en la frontera norte.

Esas características sobre las prisiones y su relación con la infección por el VIH analizadas por Onusida parecen reproducirse en el resto de México. Uno de los raros estudios a gran escala fue hecho en el año 2000 con el propósito de analizar el consumo de heroína en la penitenciaría de Ciudad Juárez (Cravioto, 2003). Este estudio mostró que de 1 151 individuos entrevistados, 69.8 por ciento había consumido drogas ilícitas al menos una vez en su vida, mientras que 18 por ciento había consumido heroína al menos una vez durante los últimos seis meses. Del total, 25 por ciento –19 mujeres y 272 hombres– fueron clasificados como consumidores «duros» de heroína, definidos por: *a*) el consumo de heroína dos o más días en una semana, o *b*) consumo de heroína ocho o más días en el último mes.

Algo que llama la atención de los resultados de ese estudio es que 94.2 por ciento de los consumidores duros de heroína empezaron el consumo en México y solamente 5.8 por ciento comenzaron en Estados Unidos, lo que significa que existen redes que favorecen la interacción entre distribuidores y consumidores de drogas, suficientes para una reproducción significativa de este fenómeno en México. 70 por ciento de los entrevistados refirieron que la vía de administración de la heroína la primera vez que

la consumieron fue intravenosa. La forma de administración utilizada durante el consumo «fuerte» de heroína fue la intravenosa, en 84.5 por ciento de los casos, seguida de la inhalada, con 5.1 por ciento, y la fumada, con uno por ciento. Estas prácticas en el consumo de heroína por los reclusos de la penitenciaría de Ciudad Juárez muestra la gran oportunidad que tiene el VIH para diseminarse en la población reclusa. Sin embargo, este estudio (Cravioto, 2003) carece de un acercamiento a la estimación de la prevalencia de infección por el VIH, la frecuencia en el intercambio de jeringas entre los reclusos y las prácticas sexuales entre los internos. Una de las razones por las que hay pocos estudios sobre la epidemia de VIH, drogadicción, prácticas sexuales, u otros temas en las cárceles de México es por la negación de las autoridades políticas y de salud sobre la realidad de la vida carcelaria. Por ejemplo, un reporte que apareció en el periódico *La Jornada* en el mes de mayo de 2008 mencionaba que en octubre de 2007 la jurisdicción sanitaria aplicó 500 pruebas para diagnosticar VIH en el Cereso de Matamoros, Tamaulipas, donde hay cerca de 1 200 reos, y se habían detectado 120 infectados (*La Jornada*, 2008a). Es decir, había una prevalencia de infección por el VIH de 24 por ciento. Al día siguiente el mismo periódico publicó otra nota en la que se afirmaba que las autoridades del Cereso de Matamoros negaban la entrada a especialistas de la Secretaría de Salud y a la organización no gubernamental Unidos por Ti Contra el VIH, que pretendían aplicar programas preventivos y dar tratamiento a reos enfermos de SIDA (*La Jornada*, 2008b). Por supuesto, con esa información no es posible saber acerca de la calidad de los datos proporcionados por la fuente periodística, pero sugiere que puede haber un gran problema de salud debido a la infección por el VIH, relacionado probablemente con el uso de drogas por vía intravenosa, o comportamientos sexuales de riesgo dentro de esa prisión.

El grupo de la doctora Strathdee siguió un método indirecto para evaluar lo que ocurre dentro de las prisiones en relación con los factores de riesgo de infección por el VIH. Partiendo del trabajo elaborado entre 2006 y 2007, en el que se reclutaron 1 056 UDI en la ciudad de Tijuana (Rush, 2009), se obtuvo que 85 por ciento eran hombres. Se estudiaron las variables: 1) haber sido encarcelado; 2) haberse inyectado drogas

dentro de la cárcel; y 3) haber compartido jeringas dentro de la cárcel (Pollini, 2009). Se encontró que 76 por ciento de los UDI masculinos había sido encarcelado al menos una vez en su vida, y de ellos, 61 por ciento se inyectaron dentro de la prisión; 75 por ciento de estos últimos intercambiaron jeringas. Las características de las personas relacionadas en forma independiente con el antecedente de haber sido encarceladas fueron: haber viajado a Estados Unidos, haber sido deportadas a Tijuana, mayor número de años de inyectarse drogas, inyectarse metanfetamina sola y haber sido arrestadas por llevar droga. El antecedente de haberse inyectado droga dentro de la cárcel estuvo relacionado con el consumo de *speedball* –metanfetamina con heroína–, mayor número de años de inyectarse drogas, intercambio receptivo de jeringas, antecedente de haber sido arrestado por portar jeringas estériles, y haber tenido relaciones sexuales con un hombre dentro de la prisión. Finalmente, el antecedente de haber compartido jeringas dentro de la prisión estuvo relacionado con la inyección de heroína sola, inyectarse diariamente, haberse inyectado con mayor frecuencia en un «picadero», el antecedente de más de un encarcelamiento y haber tenido relaciones sexuales con un hombre dentro de la cárcel.

La principal limitación de este trabajo es que no se define en qué prisión o prisiones estuvieron detenidos los entrevistados y si eso fue en México, en Estados Unidos, o en ambos países. Por otra parte, el trabajo tiene la virtud de mostrar varios elementos epidemiológicos que pueden estar involucrados en la dinámica de la epidemia de VIH en las cárceles. Por ejemplo, la alta proporción de UDI que han sido encarcelados; la alta frecuencia en el consumo de drogas intravenosas dentro de la cárcel y una alta frecuencia de intercambio de jeringas dentro de la prisión. Asimismo, diferentes características de los individuos, asociadas a los tres eventos arriba mencionados, podrían estar involucradas en la transmisión del VIH, como los antecedentes migratorios a Estados Unidos y la deportación desde ese país a Tijuana. Habría también mayores períodos de exposición a la infección, debidos a un mayor tiempo de estar inyectándose.

Los resultados del estudio (Pollini, 2009) sugieren que hay también factores estructurales que pueden estar determinando los comportamientos de

riesgo de infección por el VIH de los internos de las cárceles. Por ejemplo, la oferta de drogas dentro de las cárceles puede favorecer su consumo. La escasa disposición de jeringas estériles también podría estar favoreciendo que proporciones importantes de internos intercambien jeringas. Otro ejemplo lo representan las relaciones sexuales entre hombres, que pueden ser de común acuerdo, o forzadas; también podrían estar motivadas por la necesidad de conseguir drogas. Estos elementos no fueron estudiados en dicho trabajo (Pollini, 2009).

## CONCLUSIONES

Con la información disponible hasta el momento se puede concluir que el panorama epidemiológico de la infección por el VIH en la ciudad de Tijuana se ha complicado al pasar de una epidemia concentrada en determinados grupos de riesgo en la década de los ochenta del siglo pasado –hombres con prácticas homosexuales y bisexuales, trabajadores sexuales y presos– a extenderse en la primera década del siglo XXI a otros grupos que tradicionalmente en México habían mostrado bajas prevalencias, como las trabajadoras sexuales y las mujeres que van a atenderse de parto. Estos cambios inesperados en la epidemia podrían estar indicando la gestación de una epidemia generalizada en Tijuana, para lo cual sería necesario hacer un estudio poblacional en la ciudad para la estimación de la prevalencia de la infección por el VIH en población a partir de la edad adolescente. Por cierto, en la literatura no aparece ningún estudio en población joven que indique el comportamiento de la epidemia de VIH en esta población en Tijuana. El otro estudio ausente es el relativo al análisis actualizado de la epidemia de VIH en la penitenciaría de Tijuana.

Es indudable que el incremento en el número de usuarios de drogas en la ciudad de Tijuana ha acelerado la dinámica de la epidemia de infección por el VIH. Las trabajadoras sexuales en Tijuana han corrido con la misma suerte que las trabajadoras sexuales en Estados Unidos, en quienes las prevalencias de la infección por el VIH se habían incrementado en forma significativa desde mediados de la década de los ochenta del siglo pasado. En Tijuana tuvieron que pasar cerca de quince años para que las prevalencias de infección por el VIH pasaran de menos de uno

por ciento a rebasar el cinco por ciento en mujeres trabajadoras sexuales. El incremento de la frecuencia de la infección se da precisamente en el momento en que se incrementa la oferta de drogas en la frontera norte de México, es decir, después del año 2000. Por supuesto, las mayores frecuencias se encontraron en trabajadoras sexuales usuarias de drogas, particularmente inyectadas.

Es de llamar la atención que, en relación con los trabajos revisados, el consumo de drogas intravenosas es el eje fundamental de diseminación de la infección por el VIH, y no las prácticas sexuales. Asimismo, podemos observar que existe una gran interacción entre los clientes y las trabajadoras sexuales en términos de consumo de drogas, así como en la prevalencia de la infección por el VIH. En ese sentido, es significativo el hecho de que en muchos casos las trabajadoras sexuales y sus clientes consumen drogas en el momento de tener relaciones sexuales. Así que estamos ante una epidemia de infección por el VIH entre trabajadoras sexuales y clientes en que ambos se retroalimentan para potenciar la dinámica de la epidemia.

El grupo de individuos donde se concentran los comportamientos de riesgo de infección por el VIH es el de los UDI. Muchos de ellos han formado parte de los flujos migratorios hacia Estados Unidos y han tenido antecedentes de deportaciones a Tijuana. La movilidad poblacional puede estar relacionada con comportamientos sexuales de riesgo que se dan a lo largo de los periplos de las personas en su desplazamiento hacia Estado Unidos. No obstante, la deportación de las personas representa un elemento estructural que las coloca en gran desventaja en el contexto de la frontera del lado mexicano, pues pueden entrar en contacto con las redes de traficantes de drogas y de personas y ser objeto de violencia.

En el contexto de la frontera norte de México, particularmente en Tijuana, son los «picaderos» los lugares en donde los individuos pueden conseguir y consumir la droga. No obstante, lo hacen sin ninguna medida sanitaria, pues muchas veces existe un intercambio de jeringas no estériles en esos lugares. La necesidad de conseguir la droga puede hacer que los UDI cometan delitos o tengan intercambio de sexo por dinero o droga. Los policías en Tijuana han desarrollado la capacidad de identificar a los UDI por su aspecto exterior, por las marcas de las inyecciones en los

brazos u otras partes del cuerpo, así como por la posesión de jeringas y muchas veces son encarcelados. Ya en la cárcel, en vez de ser rehabilitados pueden caer en comportamientos de riesgo, como el consumo de drogas intravenosas, intercambio de jeringas o relaciones sexuales con hombres.

En el caso de las mujeres UDI éstas recurren más bien a redes de conocidos, y no a los «picaderos» para conseguir la droga. No obstante, las mujeres UDI estudiadas han tenido un prevalencia de infección por el VIH mayor que los hombres UDI. El incremento en el consumo de drogas en México ha representado un signo de descomposición social, y en el terreno de la salud, un elemento que ha dinamizado la epidemia del VIH en la ciudad de Tijuana.

## REFERENCIAS

- Azaola, E., y M. Bergman, 2003, «El sistema penitenciario mexicano», *USMEX 2003-04 Working Papers Series*, en <[www.repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=usmex](http://www.repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=usmex)>, consultado el 13 de marzo de 2009.
- Booth, R.E., J. K. Watters y D. D. Chitwood, 1993, «HIV Risk-related Sex Behavior among Injection Drug Users, Crack Smokers, and Injection Drug Users who Smoke Crack», *Am J Public Health*, vol. 83, núm. 8, pp. 1144-48.
- Brouwer, K.C. et al., 2006a, «Estimated Numbers of Men and Women Infected with HIV/AIDS in Tijuana, Mexico», *J. Urban Health*, vol. 83, núm. 2, pp. 299-307.
- Brouwer, K.C. et al., 2006b, «Trends in Production, Trafficking and Consumption of Methamphetamine and Cocaine in Mexico», *Substance Use & Misuse*, vol. 41, núm. 5; pp. 707-727.
- Brouwer, K.C. et al., 2009, «Deportation along the US-Mexico Border: Its Relation to Drug use Pattern and Accessing Care», *Journal Immigrant Minority Health*, vol. 11, núm. 1, pp. 1-6.
- Bucardo, J. et al., 2004, «A Qualitative Exploration of Female Sex Workers in Tijuana, Mexico», *Arch Sex Behav*, vol. 33, núm. 4, pp. 343-51.
- Bucardo, J. et al., 2005, «Historical Trends in the Production of Illicit Drugs in Mexico: Implications for the Prevention of Blood Borne Infections», *Drug Alcohol Depend*, vol. 79 núm. 3, pp. 281-293.
- Case, P. et al., 2008, «At the Borders, on the Edge: Use of Injected Methamphetamine in Tijuana and Ciudad Juarez, Mexico», *Journal Immigrant Minority Health* vol. 10, pp. 23-33.

- CENSIDA, 2008, «Prevalencia registrada de VIH por entidad federativa», datos disponibles al 14 de noviembre de 2008, en <[www.censida.salud.gob.mx/descargas/2008/persoentidadnov.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/2008/persoentidadnov.pdf)>, consultado el 6 de marzo de 2009.
- Centers for Disease Control, 1987, «Epidemiologic Notes and Reports Antibodies to Human Immunodeficiency Virus in Female Prostitutes», *MMWR*, vol. 36, pp. 157-61.
- Chiasson, M.A. *et al.*, 1991, «Heterosexual Transmission of HIV-1 Associated with the Use of Smokable Freebase Cocaine (crack)», *AIDS Behavior*, vol. 5, núm. 9, pp. 1121-26.
- Community Epidemiology Public Health Services, 2002, «HIV Trends and the Status of High Risk Groups in San Diego County 1985-2001», en <[www.sdcounty.ca.gov/hhsa/programs/phs/documents/hiv\\_trends\\_status\\_high\\_risk\\_11\\_01\\_02.pdf](http://www.sdcounty.ca.gov/hhsa/programs/phs/documents/hiv_trends_status_high_risk_11_01_02.pdf)>, consultado el 19 de abril de 2010.
- Conde-Glez, C. *et al.* [ponencia], 1993, «STD's Prevalence Studies among Different Populations in Mexico City», IX International Conference on AIDS and IV STD World Congress, junio 6-11, Berlín, Alemania.
- Cravioto, P. *et al.*, 2003, «Patrones de consumo de heroína en una cárcel de la frontera norte de México: Barreras de acceso a tratamiento», *Salud Pública México*, vol. 45, núm. 3, pp. 181-190.
- Cruz, M. F. *et al.*, 2007, «A Qualitative Exploration of Gender in the Context of Injection Drug in Two US-Mexico Border Cities», *AIDS Behavior*, vol. 11, núm. 2, pp. 253-262.
- Deiss, R. G. *et al.*, 2008, «High Risk Sexual and Drug Using Behaviors among Male Injection Drug Users who Have Sex With Men in Two Mexico-US border Cities», *Sex Transm Dis*, vol. 35, núm. 3, pp. 243-249.
- Del Río, C. y J. Sepúlveda, 2002, «AIDS in Mexico: Lessons Learned and Implications for Developing Countries», *AIDS Behavior*, vol. 16, núm. 11, pp. 1445-57.
- Díaz-Aranda, E., 2006, «Criminality and Criminal Law in Mexico, Where Are We Going?», *Mexican Law Review*, núm. 6, pp. 163-74, en <[www.info8.juridicas.unam.mx/cont/mlawr/6/arc/arc6.htm](http://www.info8.juridicas.unam.mx/cont/mlawr/6/arc/arc6.htm)>, consultado el 13 de marzo de 2009.
- Emif Norte, 2007, Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México, 2005, Serie anualizada 1995 y 1999-2005, SRE/INM/Conapo/El Colef, pp. 224.
- Emmerich, G. E., 2003, «México-Estados Unidos: Frontera eficiente pero no abierta», *Frontera Norte*, vol. 15, núm. 29, pp. 7-33.
- Félix Berumen, H., 2003, «Tijuana la horrible. Entre la historia y el mito», México, El Colegio de la Frontera Norte-Librería El Día, pp. 149-164.

- Frost, S. D. *et al.*, 2006, «Respondent-driven Sampling Injection Drug Users in Two US-Mexico Border Cities: Recruitment Dynamics and Impact on Estimates of HIV and Syphilis Prevalence», *Journal of Urban Health*, vol. 83, supl. 6, pp. i83-i97.
- González-Block, M. A. y D. E. Hayes-Bautista, 1991, «Sida: La callada amenaza a la seguridad Nacional», *Salud Pública en México*, vol. 33, núm. 4, pp. 360-70.
- Güereña-Burgueño, F., A. S. Benenson, y J. Sepúlveda-Amor, 1991, «HIV-1 Prevalence in Selected Tijuana Sub-populations», *American Journal of Public Health*, vol. 81, núm. 5, pp. 623-625.
- Güereña-Brugueño, F. *et al.*, 1992, «Comportamiento sexual y abuso de drogas en homosexuales, prostitutas y prisioneros en Tijuana, México», *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 24, núm. 1-2, pp. 85-96.
- Hyams, K. C. *et al.*, 1989, «HIV infection in a non-drug abusing prostitute population», *Scand J Infect Dis*, vol. 21, núm. 3, pp. 353-354.
- INEGI, 2005, Censo de Población y Vivienda en 2005, en <www.inegi.org.mx>, consultado el 2 de septiembre de 2009.
- Izazola-Licea, J. A. *et al.*, 2000, «Prevalence of Same Gender Sexual Behavior and HIV in a Probability Household Survey in Mexican Men», *Journal of Sex Research*, vol. 37, pp. 37-43.
- La Jornada, 2008a, «Dejan de buscar VIH en el penal de Matamoros», *La Jornada*, México, 28 de mayo, en <www.jornada.unam.mx/2008/05/28/index.php?section=estados&article=035n2est>, consultado el 13 de marzo de 2009.
- La Jornada, 2008b, «Cereso de Matamoros impide servicio médico», *La Jornada*, México, 29 de mayo, en <www.jornada.unam.mx/2008/05/29/index.php?section=estados&article=037n4est>, consultado el 13 de marzo de 2009.
- Lange, J. E., E. M. Lauer y R. B. Voas, 1999, «A Survey of San Diego-Tijuana Cross Border Binging. Method and Analysis», *Eval Rev*, vol. 23, pp. 378-98.
- Lange, J. E., y R. B. Voas, 2000, «Youth Escaping Limits on Drinking: Beginning in Mexico», *Addiction*, vol. 95, pp. 521-8.
- Lange, J. E., R. B. Voas y M. B. Johnson, 2002, «South of the Border: Legal Haven for Underage Drinking», *Addiction*, vol. 97, pp. 1195-203.
- Marx, R. *et al.*, 1991, «Crack, Sex and», *Sex Transm Disease*, vol. 18, núm. 2, pp. 92-101.
- Maxwell, J. C. *et al.*, 2006, «Drug Use and Risk of HIV/AIDS on the Mexico-USA Border: A Comparison of Treatment Admissions in Both Countries», *Drug Alcohol Depend*, vol. 82, suppl 1, pp. S85-S93.

- Miller, C. L. *et al.*, 2008, «Injection Drug User's Experiences of Policing Practices in Two US-Mexican Border Cities: Public Health Perspective», *Int J Drug Policy*, vol. 19, núm. 4, pp. 324-31.
- Ojeda, V. D. *et al.*, 2009, «Associations Between Migrant Status and Sexually Transmitted Infections among Female Sex Workers in Tijuana, Mexico» *Sex Transm Infect*, vol. 85, núm. 6, pp. 420-6.
- Olivero, J. M. y J. B. Roberts, 1995, «AIDS in Mexican Prisons», *AIDS & Society*, vol. 6, núm. 4, p. 4.
- Onusida, 1997, «Las cárceles y el Sida». Actualización técnica de Onusida, Ginebra, Onusida, en <[www.who.int/uniaids/1997/a87344\\_spa.pdf](http://www.who.int/uniaids/1997/a87344_spa.pdf)>, consultado el 13 de mayo de 2010.
- Ortega, H., 1991, «Problemas prioritarios de salud en la frontera México-Estados Unidos», *Salud Pública en México*, vol. 33, núm. 4, pp. 356-9.
- Patterson, T. L. *et al.*, 2006, «Comparison of Sexual and Drug use Behaviors between Female Sex Workers in Tijuana and Ciudad Juarez, Mexico», *Substance Use & Misuse*, vol. 41, núm. 10-12, pp. 1535-1549.
- Patterson, T. L. *et al.*, 2008, «Prevalence and Correlates of HIV Infection among Female Sex Workers in Two Mexico-US Border Cities», *JID*, vol. 197, núm. 5, pp. 728-32.
- Patterson, T. L. *et al.*, 2009, «Correlates of HIV, Sexually Transmitted Infections, and Associated High Risk Behaviors among Males Clients of Female Sex Workers in Tijuana, Mexico», *AIDS*, vol. 23, núm. 13, pp. 1765-71.
- Pérez López, A. *et al.*, 1991, «Prevalencia de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y su relación con otras enfermedades de transmisión sexual en un grupo de prostitutas en Huixtla, Chiapas», *Rev Invest Clin*, vol. 43, núm. 1, pp. 45-47.
- Philbin, M. *et al.*, 2008, «Shooting Gallery Attendance Among IDUs in Tijuana and Ciudad Juarez, Mexico: Correlates, Prevention, and the Role of Environment», *AIDS Behav*, vol. 12, núm. 4, pp. 552-560.
- Pollini, R. A. *et al.*, 2008, «Syringe Possession Arrest are Associated with Syringe Sharing in Two Mexican-US Border Cities», *Addiction*, vol. 103, núm. 1, pp. 101-108.
- Pollini, R. A. *et al.*, 2009, «The Harm Inside: Injection Drug Incarceration among Male Injection Drug Users in Tijuana, Mexico», *Drug Alcohol Depend*, vol. 103, núm. 1-2, pp. 52-58.
- Ramos, R. *et al.*, 2009, «A Tale of Two Cities: Social and Environmental Influences Shaping Risk Factors and Protective Behaviors in Two Mexico-US Border Cities», *Health Place*, vol. 15, núm. 4, pp. 999-1005.

- Rangel, M. G. *et al.*, 2006, «Prevalence of Risk for HIV Infection among Mexican Migrants and Immigrants: Probability Survey in the North Border of Mexico», *Salud Pública en México*, vol. 48, núm. 1, pp. 3-12.
- Rusch, M. L. *et al.*, 2009, «Polydrug Use Among IDUs in Tijuana, Mexico: Correlates of Methamphetamine Use and Route of Administration by Gender», *Journal of Urban Health*, vol. 86, pp. 760-75.
- Semple, S., T. Patterson y L. Grant, 2004, «The Context of Sexual Risk Behavior among Heterosexual Methamphetamine Users», *Addict Behavior*, vol. 29, núm. 4, pp. 807-810.
- South County Economic Development Council, 2006, «Neighboring: San Diego and Tijuana Region», en <[www.sandiegosouth.com/images/San\\_Diego\\_and\\_Tijuana\\_Region.pdf](http://www.sandiegosouth.com/images/San_Diego_and_Tijuana_Region.pdf)>, consultado el 20 de abril de 2010.
- Strathdee, S. A. *et al.*, 2005, «I Live to Inject and Inject to Live: High-Risk Injection Behaviors in Tijuana, Mexico», *Journal of Urban Health*, vol. 82, supl. 4, pp. iv58-73.
- Strathdee, S. A. *et al.*, 2008a, «Correlates of Injection Drug Use among Female Sex Workers in Two Mexico-US Border Cities», *Drug Alcohol Depend*, vol. 92, pp. 132-140.
- Strathdee, S. A. *et al.*, 2008b, «Characteristics of Female Sex Workers with US Clients in Two Border Cities», *Sex Transm Dis*, vol. 35, núm. 3, pp. 263-268.
- Strathdee, S. A. y C. Magis-Rodriguez, 2008c, «Mexico's Evolving HIV Epidemic», *JAMA*, vol. 300, núm. 5, pp. 571-3.
- Strathdee, S. A. *et al.*, 2008d, «Individual, Social, and Environmental Influences Associated with HIV Infection among Drug Users in Tijuana, Mexico», *Journal of Acquir Immune Defic Syndr*, vol. 47, núm. 3, pp. 369-376.
- Strathdee, S. A. *et al.*, 2008e, «Differential Effects of Migration and Deportation on HIV Infection among Male and Female Injection Drug Users in Tijuana, Mexico», *PLoS ONE*, vol. 3, núm. 7, p. e2690.
- UNAIDS/WHO, 2005, «Working Group of Global HIV/AIDS and STI Surveillance», *Guidelines for Second Generation HIV Surveillance*, UNAIDS/WHO.
- UNAIDS, 2007, «A Global View of HIV Infection», GENEVA/UNAIDS, en <[www.data.unaids.org/pub/globalreport/2008/gro8\\_2007\\_hivprevwallmap\\_gro8\\_en.jpg](http://www.data.unaids.org/pub/globalreport/2008/gro8_2007_hivprevwallmap_gro8_en.jpg)>, consultado el 3 de marzo de 2009.
- Urbina, A. y K. Jones, 2004, «Crack Methamphetamine, its Analogues, and HIV Infection: Medical and Psychiatric Aspects of a New Epidemic», *Clin Infect Dis*, vol. 38, núm. 6, pp. 890-894.

- Uribe-Salas, F. *et al.*, 1997, «Low Prevalence of HIV and Sexually Transmitted Disease among Female Sex Workers in Mexico City», *American Journal of Public Health*, vol. 87, núm. 6, pp. 1012-1015.
- Uribe-Salas, F. *et al.*, 2003, «Sociodemographic Dynamics and Sexually Transmitted Infections in Female Sex Workers at the Mexican-Guatemala border», *Sex Transm Dis*, vol. 30, núm. 3, pp. 266-271.
- Uribe-Zúñiga, P. *et al.*, 1995, «Prostitución y Sida en la ciudad de México», *Salud Pública en México*, vol. 37, núm. 6, pp. 592-601.
- US Census Bureau, 2009, en <[www.quickfacts.census.gov/qfd/index.html](http://www.quickfacts.census.gov/qfd/index.html)>, consultado el 2 de septiembre de 2009.
- US National Library of Medicine, 2012, Databases: PubMed/Medline. National Institute of Health, en <[www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)>, consultado el 30 de abril de 2012.
- Valdespino-Gómez, J. L. *et al.*, 1995, «Las enfermedades de transmisión sexual y la epidemia de VIH/SIDA», *Salud Pública en México*, vol. 37, núm. 6, pp. 549-555.
- Valdespino, J. L. *et al.*, 2007, «Prevalencia de infección por VIH en la población adulta en México: Una epidemia en ascenso y expansión», *Salud Pública en México*, vol. 49, sup. 3, pp. S386-394.
- Viani, R. M. *et al.*, 2003, «HIV Prevalence During Pregnancy in Tijuana, Baja California, Mexico», *AIDS*, vol. 17, núm. 7, pp. 1113-1114.
- Viani, R. M. *et al.*, 2006, «Perinatal HIV Counseling and Rapid Testing in Tijuana, Baja California, Mexico», *Journal Acquir Defic Syndr*, vol. 41, núm. 1, pp. 87-92.



# JÓVENES DE PANDILLAS DE MONTERREY: EL SIGNIFICADO DEL CONSUMO DE DROGAS

Francisco Rafael Guzmán Facundo  
Karla Selene López García  
María Magdalena Alonso Castillo  
Raquel Alicia Benavides Torres

## INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años las pandillas juveniles se han considerado un problema de seguridad social y de salud (Bennett, 2004; Walker, 2004). Durante la última década se muestra un enorme crecimiento en la literatura científica y reportes en medios de comunicación sobre adolescentes y jóvenes que se integran a pandillas. En parte, esto es resultado de un resurgimiento notable de pandillas juveniles en todo el país, especialmente en el norte, incluyendo Nuevo León, donde se han añadido a este grupo de jóvenes estereotipos de violencia, de uso y tráfico de drogas como principales actividades. Por lo tanto, las pandillas de hoy son percibidas como espacios en los que las drogas y la conducta violenta van de la mano (Cerdeña, 2008; Dupére, 2007).

Algunos factores sociales que la evidencia ha mostrado para la integración de adolescentes en pandillas son: proceso de exclusión social, tal como deserción escolar y desempleo, modelos culturales de violencia y que exista un crecimiento urbano rápido y desorganizado donde haya escasez de espacios de esparcimiento. Entre factores comunitarios: que exista desorganización reflejada en la poca participación ciudadana en los asuntos comunitarios, y la presencia de consumo de drogas y redes de tráfico. Entre factores interpersonales se encuentran: familias disfuncionales e historia de violencia, amigos o compañeros de escuela en pandillas;

finalmente, entre los factores individuales se reporta la falta de modelos positivos y la búsqueda de identidad a través de la violencia (Coughlin, 2003; Cruz, 2005).

Actualmente el fenómeno social del narcotráfico y la preocupación de la sociedad con las pandillas, específicamente con la violencia relacionada a la drogas, ha tendido a minimizar la importancia e implicaciones de su consumo entre los miembros de las pandillas. Hasta la fecha, la investigación sobre pandillas está centrada en el problema social que causan, relacionado con actos delictivos, y poco se ha hecho en el contexto social y de salud del consumo de drogas en los integrantes de pandillas (De la Rosa, 2006; Valdez, 2006). En el norte del país, específicamente en Nuevo León, figuran publicaciones que han tratado de explicar la conducta del consumo de drogas, enfocándose a factores individuales y personales, asimismo se ha explicado el comienzo del consumo de drogas a través de las etapas de adquisición, mostrando factores personales y familiares que influyen en el mantenimiento de dicha conducta (Guzmán *et al.*, 2006).

Esta falta de interés en la investigación sobre el consumo de drogas es aún más sorprendente, dado que existe un alto número de miembros de pandillas que usan drogas ilícitas. Guzmán y Pedrão (2008) han encontrado que cerca del sesenta por ciento de los miembros de pandillas han consumido drogas ilícitas, destacando el consumo de marihuana y con la posible excepción del alcohol como la sustancia más consumida en las pandillas. El relativo desinterés de un análisis del contexto social del consumo de drogas se deriva no sólo de la preocupación por las pandillas y la violencia del narcotráfico, sino que también es el resultado de centrarse en la drogadicción desde una perspectiva de delincuencia. Este enfoque ha significado que los estudios de consumo de drogas dentro de las pandillas, como el campo de la investigación de drogas en general, se han concentrado principalmente en examinar la epidemiología de uso de estas.

Si bien este paradigma teórico ha sido importante para documentar la extensión del consumo de drogas dentro de las pandillas, el enfoque ha ignorado en gran medida su cultura y significado. Sin pretender subestimar la importante contribución de esta literatura en nuestro entendimiento

de la vida de pandillas, en este documento se tratarán los aspectos actitudinales y percepciones de normas sociales en los estilos de vida de los pandilleros, así como el significado del uso de drogas.

El objetivo de este documento es reflexionar no sólo en la drogadicción como un problema de conducta, sino analizar el significado del consumo de drogas como una práctica cultural dentro de la pandilla y considerar las posibles variaciones que existen dentro de estas prácticas. En la búsqueda de miembros de pandillas que consumen drogas, se colocó de relieve tanto del uso recreativo de drogas en la vida diaria de las pandillas y el significado de las drogas. Es posible que los miembros de pandillas, como los demás jóvenes, adopten una actitud similar hacia la drogas de manera que su uso se entiende dentro de los límites culturalmente aceptables. Este artículo se basa en entrevistas semiestructuradas a profundidad de un estudio en jóvenes de pandillas del área metropolitana de Nuevo León, con el propósito de conocer el significado del consumo de drogas en la vida de las pandillas. En la búsqueda del significado, lo primero que se muestra es el inicio de los miembros de pandillas en el consumo de drogas y se describe la forma en que estas son presentadas por la familia, otros amigos, o por miembros de la pandilla.

## CONSUMO DE DROGAS EN MÉXICO

Según datos de la Encuesta Nacional de Adicciones en México (Consejo Nacional Contra las Adicciones, 2008), el consumo de drogas ilegales y médicas en la población rural y urbana de 12-65 años de edad ha aumentado de cinco por ciento observado en 2002, a 5.7 por ciento para 2008. Las drogas ilegales, como mariguana, cocaína, heroína, metanfetaminas, alucinógenos y otras aumentaron de 4.6 a 5.2 por ciento. Por grupos de población, se observa que, si bien el consumo de drogas ilegales es mayor en los hombres –en una proporción de 4.6 hombres por cada mujer–, el índice de crecimiento es mayor en las mujeres, entre las cuales el consumo de drogas ilegales se duplicó, aumentando de uno por ciento en 2002, a 1.9 por ciento en 2008, mientras que el consumo en hombres solamente se incrementó de ocho a 8.8 por ciento. La mariguana y la cocaína son las sustancias preferidas por la población. El consumo de la primera aumentó

de 3.5 a 4.2 por ciento; el aumento en la segunda fue mayor: pasó de 1.2 por ciento en 2002 a 2.4 por ciento en 2008.

Se reportan incrementos importantes en algunas drogas, como en el caso del *crack* y las metanfetaminas, cuyo consumo aumentó seis veces. En contraste, el crecimiento de los alucinógenos no es significativo, mientras que los inhalables, que habían mostrado una tendencia hacia el decremento, vuelven a repuntar. La mariguana es la droga de preferencia en la población. Su incidencia acumulada alcanza 4.2 por ciento, seguida por la cocaína, con 2.4 por ciento. En tercer lugar se sitúan los inhalables –0.7 por ciento–, seguidos muy de cerca por las metanfetaminas –0.5 por ciento–, los alucinógenos –0.4 por ciento– y la heroína –0.1 por ciento–. Hay 1.8 hombres que usan mariguana por cada uno que usa cocaína; en el caso de las mujeres, la razón es de dos a una. Entre ellas, el consumo de cocaína, *crack* y metanfetaminas es mayor entre las más jóvenes –de 12 a 25 años–, y los datos también señalan la menor historia de consumo en este grupo, especialmente de las sustancias de más reciente introducción al país.

Con base en los datos presentados se puede observar que las generaciones actuales presentan mayor accesibilidad a las drogas, mayor consumo y probabilidad de pasar del abuso a la dependencia. Los adolescentes tienen más probabilidad de consumir drogas cuando han sido expuestos y de avanzar hacia la dependencia cuando ya han consumido. Los programas de prevención deben incluir mecanismos para ampliar la cobertura educativa, reforzar las familias y dar atención especial a los adolescentes y jóvenes.

#### CONSUMO DE DROGAS EN JÓVENES DE PANDILLAS

Este tipo de adolescentes y jóvenes, como otros grupos marginales, con frecuencia son omitidos en las encuestas epidemiológicas nacionales sobre consumo de drogas, debido en gran parte a que no tienen un domicilio fijo o a que en el momento de las encuestas no se encuentran en casa para ser entrevistados. Paradójicamente, como se mencionó antes, aquellos que pertenecen a estas poblaciones generalmente están en un mayor riesgo de abusar de drogas y tienen una mayor morbilidad que otros grupos de población (Medina, 2004). Esto significa que quienes deberían

estar más beneficiados por los servicios de tratamiento y los esfuerzos de prevención, son los menos estudiados, los menos comprendidos y los más eludidos por epidemiólogos, clínicos y responsables de los servicios de salud. Sin embargo, los estudios que existen en la localidad muestran que el consumo de alcohol en el último mes en jóvenes de pandillas alcanza 91 por ciento, con un promedio de once bebidas por ocasión. Es importante destacar que 50.4 por ciento de los consumidores muestran signos de dependencia de alcohol. En relación con las drogas ilícitas, se ha reportado su consumo alguna vez en la vida entre 51 y 60 por ciento. Se destaca que la droga de mayor preferencia en este grupo es la mariguana, seguida de los inhalables y cocaína. El consumo en el último mes es de 40 por ciento, igual que en la mayoría de otros grupos; los hombres son los que muestran mayor consumo tanto de alcohol como drogas ilegales. Los jóvenes de pandillas menores de edad muestran los inhalantes como droga de mayor consumo (Guzmán *et al.*, 2006, Guzmán y Pedrão, 2008; Guzmán *et al.*, 2008).

#### LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES Y LAS PANDILLAS JUVENILES

Las pandillas, también llamadas bandas juveniles, han sido definidas por diferentes autores como: grupos de adolescentes y jóvenes con diferentes grados de cohesión y estructura, que tienen contacto regular entre sí, identificación propia y reglas de comportamiento dentro del grupo (Ruble, 2000). Las pandillas desempeñan numerosas funciones para sus miembros, dan un estado de identidad, cohesión, autoestima y sentido de aceptación (Zavala, 2009).

Liebel (2005) por su parte los identifica como un grupo intermedio que surge de manera espontánea, para luego consolidarse por medio de las vivencias de conflictos. Estos comportamientos colectivos se dan por tradición, por una estructura interna no reflexiva, espíritu grupal, solidaridad, moral, conciencia grupal y la unión con un determinado territorio local. Villegas (2005) define a la pandilla juvenil en relación al territorio; los integrantes de pandillas son a su vez vecinos, viven en la misma cuadra o manzana a la que denominan barrio. Suelen reunirse en lugares

específicos del barrio, ya sea en la esquina, parques, plazas, terrenos y casas abandonadas. Estos jóvenes se identifican con el barrio al que pertenecen y lo defienden de las incursiones de pandillas rivales de otros barrios. Manejan una serie de reglas y normas aceptadas entre ellos, en donde se valora el honor, se condena la traición y se espera la solidaridad entre ellos. Expresan una imagen peculiar a través de su forma de vestir, su lenguaje y sus gestos.

La literatura identifica al menos tres tipos de pandillas juveniles: pandillas sociables, delictivas y violentas. Las pandillas juveniles que se estudiaron son las sociables, consideradas como un grupo que sólo «pasa el rato» en una ubicación específica –plaza, parque, tienda, o esquina–. Las pandillas sociables no participan en actividades delictivas de grado mayor, es decir, pueden incurrir en robos menores, pero no son delincuentes profesionales; se involucran en actividades violentas que cometen contra otras bandas o pandillas sólo si los miembros son atacados por otras bandas que comparten su misma lógica, pero casi nunca contra terceros que no forman parte de su mundo. Asimismo, algunos de los miembros pueden tener conductas adictivas; sin embargo, tienen una gran probabilidad de caer en delincuencia debido a las redes sociales que pueden comenzar con grupos criminales. El grupo permanece junto debido a la identidad mutua entre sus miembros, así como por la necesidad de protección, solidaridad, o estima (Ruble, 2000).

En síntesis, para este estudio se reconoce como pandilla juvenil a miembros de un mismo barrio que desarrollan relaciones de compañerismo entre ellos y que tienen como principales objetivos divertirse y prevalecer sobre pandillas rivales de otros barrios. Todo esto teñido con un accionar violento.

Las pandillas juveniles suelen tener lugar en los barrios marginales (Dupére, 2007). La concentración de la actividad de pandillas juveniles en los barrios desfavorecidos es a menudo interpretada como una consecuencia del deterioro ambiental y la desorganización social, donde el ambiente que facilita las actividades de pandillas juveniles incluye casas y terrenos abandonados, una característica frecuente en las comunidades desfavorecidas (Tita, 2005). Las bandas juveniles se encuentran compuestas de

siete a 35 miembros con edades desde los diez hasta los 29 años y son básicamente de sexo masculino, aunque existen algunas mujeres que se integran a los grupos (Santamaría, 1989; Hunt, 2001; Guzmán *et al.*, 2008).

Informes reportan que en el año 2006 existían cerca de 1 600 pandillas en el área metropolitana de Monterrey; para el 2008 reportaron cerca de 26 mil jóvenes que se integraban a 1 917 pandillas (Cerdeña, 2008). Lo más llamativo sobre las características de las pandillas juveniles no es simplemente su prevalencia, sino las altas tasas de actividad delictiva y consumo de sustancias ilícitas entre los miembros de las pandillas (Guzmán *et al.*, 2008; Gatti, 2005).

## METODOLOGÍA

Los participantes del estudio fueron 28 adolescentes y jóvenes marginales, hombres y mujeres de 16 a 24 años de pandillas juveniles del área metropolitana de la ciudad de Monterrey. La selección de los sujetos fue por conveniencia. El número de participantes no fue predeterminado, resultó del muestreo teórico, el cual forma parte de la metodología utilizada.

Para cumplir el objetivo, se aplicó una entrevista a profundidad y semiestructurada, y se utilizó una grabadora digital y notas de campo. Los sujetos fueron visitados en las horas que se reúnen, generalmente por las noches después de las ocho en su lugar de reunión. Se hicieron visitas a colonias urbano-marginadas donde se observaron grupos de pandillas; la detección de grupos de jóvenes se llevó a cabo por referencias de informantes claves, como vecinos. Ya contactados los jóvenes, se les solicitó el consentimiento informado a los integrantes que aceptaron participar.

Se conformó un equipo de trabajo formado por profesionales de enfermería que recibieron capacitación y entrenamiento en el manejo de la metodología y los instrumentos, así como en la selección de la muestra y en la resolución de problemas prácticos en el campo de trabajo. El momento de la recolección de información fue cubierto con cuatro investigadores, uno de los cuales fungió como supervisor, encargado de organizar y observar el trabajo de campo para intervenir en imprevistos que pudieran surgir en las entrevistas; asimismo, observó que se cumplieran los requisitos metodológicos de la aplicación de los instrumentos. Cada uno de los

investigadores se presentó con los sujetos que aceptaron participar, buscaron aislarlos del resto del grupo para tener mayor privacidad y explicar el propósito del estudio, así como la importancia de su participación en el mismo, haciendo énfasis en la absoluta confidencialidad de los datos que proporcionarían.

La entrevista semiestructurada empezó de la siguiente manera: ¿Me puedes comentar cómo es para ti usar o consumir drogas? ¿Cómo ha sido tu experiencia con las drogas? La pregunta inicial dio dirección a puntos del estudio que fueron explorados y nuevas preguntas se hicieron con el propósito de esclarecer y fundamentar las experiencias. El tiempo para cada entrevista semiestructurada no fue predeterminado; varió de 20 a 50 minutos con cada joven. La mayoría de las entrevistas se llevaron a cabo en condiciones ideales de privacidad. Aquellas entrevistas donde hubo menor privacidad ocurrieron cuando otros compañeros del entrevistado se acercaban para conocer lo que se estaba haciendo; sin embargo, un miembro del equipo de trabajo que fungía como supervisor se acercaba sutilmente para retirarlos y dar la información que ellos solicitaban.

El análisis se basó en la metodología de la teoría fundamentada en los datos, a través del método de comparación constante, donde el investigador codificó y analizó los datos de forma simultánea para desarrollar conceptos (categorías). Para el análisis cualitativo de datos textuales se utilizó el programa de computación ATLAS/ti 5.

El primer paso para el desarrollo de la teoría fundamentada en los datos fue la transcripción de las entrevistas, seguido del procedimiento de codificación. El procedimiento de codificación, según Strauss y Corbin (1998), se presentan en tres etapas: codificación abierta, codificación axial y codificación selectiva. La codificación abierta es el proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos (categorías) y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones. El propósito de la codificación axial es comenzar el proceso de reagrupar los datos que se fracturaron durante la codificación abierta. En la codificación axial las categorías se relacionan con sus subcategorías para formar unas explicaciones más precisas y completas sobre el significado del consumo de drogas en los adolescentes y jóvenes. Strauss y Corbin (1998) proponen un paradigma dentro del cual

se encuentran las condiciones causales, contextuales e intervinientes, que se explicarán enseguida. Las *condiciones causales* suelen representar el conjunto de acontecimientos que influyen sobre el fenómeno –significado del consumo de drogas–; las *condiciones contextuales* son el conjunto de condiciones específicas que se entrecruzan en las dimensiones en un tiempo y lugar para crear el conjunto de circunstancias que influyen en el consumo de drogas en pandillas juveniles; las *condiciones intervinientes* son las que mitigan o de alguna manera alteran el impacto de las condiciones causales sobre los fenómenos. Suelen surgir de los acontecimientos inesperados.

## RESULTADOS

Para entender el consumo de drogas en la vida de los pandilleros, debemos comenzar el análisis, considerando las características y la dinámica de la vida de pandillas en Monterrey. Para muchos de estos jóvenes, la vida no es el lugar de trabajo ni la escuela, es la calle.

La vida de las pandillas en las calles se rige por las normas de la masculinidad, donde las nociones de honor y el respeto, así como la solidaridad, permiten expresar y defender la masculinidad de cada joven. Una vez en la pandilla, los jóvenes ganan el respeto por su capacidad para defender a sus compañeros de otras pandillas. A diferencia de los varones de clase media que pueden obtener el estatus y el respeto a través del éxito académico y la participación en los deportes, las minorías de jóvenes de pandillas se ganan el respeto por su capacidad de lucha expresada con violencia contra otras pandillas del mismo barrio. No sólo deben estar preparados para defenderse, también deben estar preparados para defender la reputación de su pandilla. El espacio geográfico o territorial de una pandilla es vital y la defienden con agresión o violencia. El escenario donde nacen, viven y conviven estos jóvenes es lo que les da identidad y los hace parte de determinada pandilla, que se considera que fue asignada por herencia. A continuación se muestran algunas narraciones que explican esto.

Orgullosamente cumbianberos, los de otras bandas nunca han venido acá a este lado, porque le tienen miedo a los cumbianberos. Si tenemos problemas con otras bandas, casi siempre se hacen broncas; cuando caen de otras partes,

reventamos, acá fuerte, machín, al que venga a ladrar, a tirar rollo, los que vengan hacer *bisnes*; algunos vienen a tirar broncas. Entre nosotros no nos tiramos broncas (Participante 22, entrevista, 2008).

El nombre es por la herencia, así se llamaban unos batos de aquí de abajo (Participante 8, entrevista, 2008).

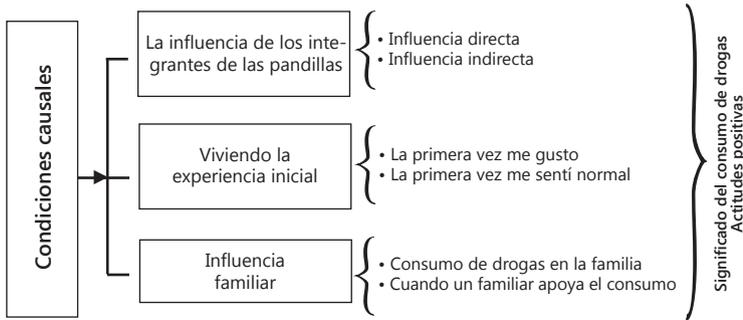
Porque son de mi estatura, nos conocemos desde morrillos, somos amigos desde morrillos, son mis hermanos, me parecen, me da satisfacción, somos de la misma colonia, de la misma edad, aquí nacimos, estamos acá, en las buenas y en las malas; si fallas no nos dejamos morir ni unos a otros, todos estamos juntos, nos ayudamos, nos podemos pelear, pero nos ayudamos, nos cuidan de otras bandas, nos respetan (Participante 3, entrevista, 2008).

Teniendo en cuenta esta cultura de pandilla de la calle, ¿qué papel juegan las drogas? Los pandilleros pasan la mayor parte de su día cotorreando; generalmente describen esta actividad en términos de «no hacer nada y conversar». Los adultos perciben estas actividades como una pérdida de tiempo; la práctica cotidiana de cotorrear es, de hecho, un intenso período de disponibilidad de tiempo, y las actividades que se producen son de hablar, contar detalles de acontecimientos previos, bromear, defender la honra de la pandilla e incluso hablar de los problemas familiares. Parte de pasar el tiempo cotorreando y no hacer nada también implica beber alcohol, fumar marihuana e inhalar solventes. «Porque está chido el cotorreo; cotorrear es convivir, es platicar de nuestras cosas, me gusta como conviven conmigo, he sabido de problemas familiares, de los que han fallecido, el ver de ellos, problemas de su mamá, para liberar el estrés del trabajo o escuela, platicas de tu jale, saben hablar con uno» (Participante 2, entrevista, 2008).

### *Condiciones causales para el comienzo del consumo de drogas en jóvenes pandillas*

Las condiciones causales para iniciarse en las drogas en jóvenes de pandillas se muestran a través del conjunto de acontecimientos que determinan dicho comienzo, y en las narraciones de los jóvenes sobresalen la influencia familiar y la influencia de integrantes de la banda (Figura 1).

Figura 1  
 Condiciones causales del significado del consumo de drogas.



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas, 2008.

Además de crecer en un entorno en el que utilizan drogas, en primer lugar los encuestados explicaron sus experiencias al consumir drogas por primera vez, donde sobresalen las categorías: «la primera vez que la probé le agarré el gusto» y «la primera vez me sentí normal». En estas categorías aparece el término «le agarré el gusto», refiriéndose a experiencias placenteras, dando como resultado actitudes positivas para el consumo de drogas que forman el significado para su consumo.

Y luego la primera vez cuando también me invitaron mis amigos, casi así a la marihuana me sentí acá muy nervioso y andaba así muy asustado y mejor me fui a dormir a la casa y ya le agarré gusto y por eso le hago a la mota porque ya no siento nada (Participante 6, entrevista, 2008).

Me dieron, estaba con una morra, él me dijo «eh, fúmale un *baiza*» y sí le fumé, nada más con uno ya me sentí medio acá y se sentía «chido» [risa], como que se sentía, no alucine, esa madre no alucina, nunca ves monos, o bueno, al menos yo nunca vi monos por más que me excedía, nada más haz de cuenta se siente todo más calmadito (Participante 11, entrevista, 2008).

«La primera vez me sentí normal» refleja que el resultado del consumo de drogas por primera vez en los jóvenes no mostró efectos, lo que les hace minimizar las consecuencias del consumo.

La primera vez igual estaba con unos camaradas, pero la primera vez no sentí nada, haz de cuenta como normal así, pues yo no sabía ni fumar tampoco, y luego *pos* así, haz de cuenta que no sentí nada, y luego iban por más y más, me daban, pero tampoco sentía nada, pero yo ni sabía qué rollo, qué efecto hacía; ya después que yo solo empecé a comprar y ya me piqué (Participante 10, entrevista, 2008).

Na pues, de primero sí, se sintió normal y de repente yo sentía los ojos medios cerrados y me, me dicen eh, qué onda, que acá bien prendido (Participante 9, entrevista, 2008).

### *Influencia familiar*

El entorno en el que los jóvenes encontraron por primera vez el uso de drogas fue dentro de su contexto. Los jóvenes crecieron con el consumo de drogas y ocurrió abiertamente en el seno de sus familias. Para estos jóvenes, la drogas y el alcohol se percibe como parte de un adulto. Se pueden observar, en las narraciones de los jóvenes, experiencias de consumo de drogas en familiares y apoyo familiar para el consumo. De esta manera, existen actividades de los integrantes de la familia que intervienen como factores positivos en el comienzo del consumo de drogas y en la formación del significado que le atribuyen. Es así como ante los actos ajenos los jóvenes que pertenecen a pandillas puede reafirmar su comportamiento; los actos de la familia se incluyen en la decisión de los jóvenes respecto a lo que proyectan hacer. Se muestra el consumo de drogas en integrantes de la familia y lo colocan como un justificante para el comienzo del consumo.

Como mi mamá andaba *pistiando* y estaba con unos camaradas (Participante 7, entrevista 2008).

Mi hermano también consume, pero pura marihuana, nada de químico (Participante 6, entrevista, 2008).

Mi jefe me regaña, cuando ando loco, me golpea, pero le digo que por qué, ¿verdad? Si él también era así, *na* (Participante 5, entrevista, 2008).

Me dice mi hermano el mayor, me dice «hazle a la mariguana, pero a los químicos no», ya le hago ya, es que la mayoría de mis amigos me dice «sobres» y por eso le hago (Participante 6, entrevista, 2008).

En algunos casos, el uso normalizado de las drogas dentro del ambiente familiar incluye las experiencias de iniciación con miembros de la familia, con una visión del consumo de drogas como algo común. Sin embargo, existe una vía más frecuente para comenzar el consumo de drogas en estos jóvenes: los amigos de la pandilla; cabe señalar que en muchas circunstancias, amigos y miembros de pandillas son sinónimos.

#### *La influencia de integrantes de la pandilla*

La influencia de los integrantes de la pandilla para el consumo de drogas es descrita por dos tipos de presiones: presión directa y presión indirecta al consumo de drogas. En estas subcategorías se muestra que los encuestados responden inmediatamente y sin reflexionar los actos entre ellos, puesto que tratan de adoptar el significado de actos ajenos.

La presión directa al consumo de drogas se muestra cuando uno de los integrantes, o el amigo le da un ofrecimiento real para el consumo de drogas. Se destaca que la mayoría se resiste al ofrecimiento, sin embargo, terminan aceptando el consumo y así empezando a experimentar efectos placenteros.

Mi amigo dijo que si quería más y dije «*na*, mejor no» y luego ya me dio y luego ya me gustó, esa vez ya me gustó la mariguana y *horita* ya la pruebo y no me siento nada. Es que la mayoría de mis amigos me dice «sobres» [ofrecen], y por eso le hago y a la vez no me arrepiento (Participante 6, entrevista, 2008).

Es que cuando veo a los demás y así te ofrecen, ni modo de decir que no, después te empiezan a decir cosas. Ya al último la fumé, ya la andaba fumando, pero a hasta que te dicen un chingo de cosas (Participante 13, entrevista, 2008).

Después ellos también forman parte de la presión directa para el consumo de drogas dando ofrecimientos a integrantes de la banda, esto refleja un círculo, de ser objeto de presión, a ser quien presiona para el consumo.

A veces traigo y a veces les ofrezco y, y les doy (Participante 6, entrevista, 2008).

Sí, no, con otros *weyes* [amigos], a veces vamos a otras partes y estamos *caguamiando* [tomando cerveza] y a veces traigo y les digo «sobres, ¿no quieren?» Que sí, que role; ya nada mas hago un churrillo y se los doy (Participante 8, entrevista, 2008).

Si bien el uso de drogas no es una condición de pertenencia, algunos miembros de las pandillas admitieron que probaron drogas por primera vez con el propósito de ser aceptados en el grupo. La presión indirecta se muestra en las narraciones de los jóvenes, donde revelan que no existe un ofrecimiento o presión directa entre integrantes de la pandilla, pero perciben que deben de consumir para «sentirse igual que ellos», para «no dejarlos morir»; estas declaraciones reflejan de algún modo los vínculos de amistad y hermandad, así como el valor de solidaridad que existe entre ellos.

Pero así, nada más, para no quedarme atrás, de que no, o sea así, para andar igual que ellos, así, riéndose así, no sé, riéndose, platicando más, así, por eso, porque fuman todos y yo también quiero fumar para convivir con tus amigos, para sentirte igual que ellos, sí, para sentirme ahí con, ahí con ellos, no sé, me dan ganas y estar ahí con ellos cotorreando (Participante 4, entrevista, 2008).

Sentí que todos andaban *loqueando* [consumiendo] menos yo, y por eso *loqueé*, me sentí bien triste de verlos todos así, los vi triste porque estaban *loqueando* todos y me dio las ganas también de *loquear* (Participante 15, entrevista, 2008).

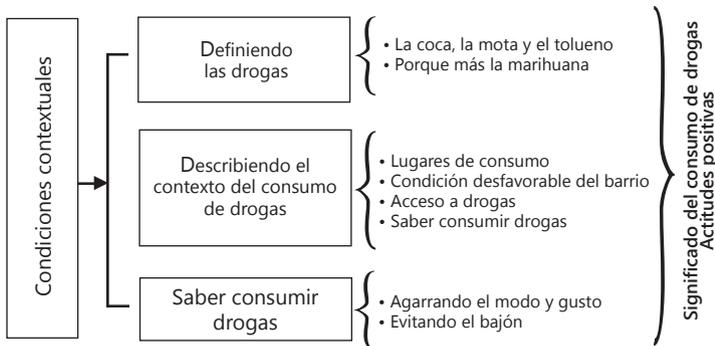
Las narraciones anteriores muestran la influencia de los integrantes de las pandillas. Estas se pueden explicar por el concepto de la norma subjetiva, propuesto por Ajzen (1991), que expone que es el resultado de la evaluación que la persona hace sobre si los otros significativos –amigos, padres, hermanos, etcétera– quieren que él lleve a cabo una conducta y

de la motivación para complacerlos. Es decir, si el joven de pandillas percibe que sus amigos esperan que consuma, su decisión tenderá hacia el consumo. En relación a esto, la creencia –acertada o equivocada– de que el consumo está ampliamente extendido y aceptado en sus grupos ejerce influencia sobre la intención de consumir.

*Condiciones contextuales para el significado del consumo de drogas en pandillas*

Las condiciones del uso de drogas dan origen a los significados de su consumo; según sus propias condiciones buscan los lugares para el consumo y las maneras de acceso. Las condiciones para el fenómeno en cuestión se describen por la definición que le dan a las drogas y el contexto de su consumo, donde se destacan las condiciones desfavorables del barrio (Figura 2).

Figura 2  
*Condiciones contextuales del significado del consumo de drogas.*



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas, 2008.

**DEFINIENDO LAS DROGAS**

Esta categoría refleja cómo los jóvenes definen la droga. La categoría está descrita por las definiciones que le dan a la coca (cocaína), la mota (marihuana) y el tolueno (solventes), la manifestación de por qué la preferencia

de la marihuana sobre otras, etcétera. Para estos jóvenes, la marihuana se percibe como parte de un adulto normal; también se muestra que el punto de comparación para describir la cocaína y los inhalables –pegamento y tolueno– es la marihuana, destacando que son parecidas con frases como «pues es igual» o «empata» en relación a los efectos que estas producen.

La coca [cocaína], pues es igual como con la mota, pero nomás que, pero esta está más fuerte (Participante 10, entrevista, 2008).

La mota [marihuana] es la vida, nombre, es la pura naturaleza, es una planta, *wey*, es una planta y no es venenosa [se ríe] (Participante 16, entrevista, 2008).

El tolueno [inhalable] no, es pura química, pero empata, pero de plano no le hacemos todos los días, no, el tolueno casi no, de vez en cuando, nomás cuando no hay mota, es pura química, pero empata (Participante 16, entrevista, 2008).

La definición de cada droga, dada por los jóvenes, es distinta: unas causan el placer de relajación física –marihuana [mota]–, otras la estimulación de los sentidos –tolueno, cocaína, la coca–, pero todas son sensaciones físicas y mentales que se traducen en entrar a otro estado, o percibir de otra forma, y se destacan por llevar al mismo estado. Como declara Blumer (1969), la naturaleza de los objetos, en este caso las drogas, consiste en el significado que esta encierra para la persona que así lo considera. El significado que los jóvenes de pandilla le atribuyen a las drogas determina la manera en la que ellos están dispuestos a actuar respecto al mismo y a la forma en la cual se disponen a hablar de ellas.

Otras narraciones muestran que la marihuana para estos jóvenes tiene menos efectos dañinos que el resto de las drogas, por lo que justifican su uso volviéndolo una práctica endémica en la pandilla. Asimismo, esto concuerda con algunos autores (Guzmán *et al.*, 2008; Mackenzie, 2005) que explican que el consumo de marihuana en las pandillas es la de mayor preferencia. La marihuana en comparación con otras drogas, como la cocaína, *crack*, o solventes, representa para estos jóvenes una droga con pocos daños a la salud y riesgos sociales.

Es que muchos dicen que no es mala como otras drogas, como el Resistol, que te seca el cerebro y acá y esa cosa no, ¿verdad?, pero quién sabe, como quiera es droga, ¿no? Pues como quiera te afecta; *na* pues no sabría explicar en realidad eso (Participante 9, entrevista, 2008).

No, es que dos o tres acá, dos o tres drogas sí te mandan al chorizo, ¿verdad?, pero, pero la mota no, la mota es la vida (Participante 16, entrevista, 2008).

### *El contexto del consumo de drogas*

En el contexto del consumo de drogas se destaca en las narraciones: «lugares de consumo», «el acceso a la droga» y «el saber consumir drogas». Los lugares comunes de consumo son; en la plaza, en la calle, en la casa de un amigo y en las fiestas. Se destaca que las fiestas, principalmente de quinceañeras, son lugares de oportunidad para el consumo de algunas drogas, así como de alcohol.

Aquí en la plaza, ahí de repente (Participante 1, entrevista, 2008).

En la plaza, en la calle (Participante 12, entrevista, 2008).

En la casa de uno de los camaradas (Participante 10, entrevista, 2008).

Pues a veces los fines de semana, o cuando hay baile aquí con la raza, aquí te invitan y ya por eso le haces a la mariguana, una *baiza* y ya; así fue en una casa de un camarada (Participante 6, entrevista, 2008).

Andábamos en una quinceañera, bueno llegamos de una quinceañera, estábamos ahí abajo y luego ya eran como las dos de la mañana, sacaron y estaban tomando y sacaron (Participante 13, entrevista, 2008).

Los lugares donde practican el consumo adquieren un sentido que va contra la norma y desafía el orden. En este sentido, trae al momento el riesgo al castigo, de tal forma que consumir drogas en espacios públicos, como en las plazas, la calle, en los rincones ocultos de la vía pública, es jugar con el alcance y efectividad de los dispositivos de control. Dupéré (2007) explica que los barrios marginados, donde existe un

deterioro ambiental y desorganización social, propician las actividades de pandillas juveniles, incluyendo el consumo de drogas debido a la existencia de casas y terrenos abandonados. Asimismo, las fiestas configuran espacios propios de esta juventud que facilitan el despliegue del consumo de drogas. El acceso a las drogas refleja que es fácil para jóvenes de pandillas, ya que la oferta es accesible económicamente y los lugares de consumo forman parte de su contexto; existen distribuidores de drogas en la misma colonia y los distribuidores la ofertan en los lugares donde se reúnen los jóvenes.

*Na, pues llegan a vendérsola, viene de repente, y nos venden, ¿verdad? [se ríe], unos camaradas (Participante 3, entrevista, 2008).*

Hablando de eso, es fácil conseguirla, un muchacho de aquí de la esquina, casi ya sabe lo que ya, y a veces le doy veinte, y a veces me da y le compro, o a veces me da una *baiza* (Participante 6, entrevista, 2008).

No pues aquí cualquier *wey* tiene mota y donde quiera aquí todos te ofrecen, porque por veinte pesos le dan a uno dos cigarritos, o veinticinco, pero ya con eso tienes y ya andas grifo, bueno aquí nunca ha faltado la mariguana, bueno, nada más cuando no había, pero siempre, todos los días, todos los días, es más, *horita* ahí tienen, pero sí, siempre, siempre hay (Participante 11 entrevista, 2008).

Así como pan caliente [risa], así como el pan de la camioneta, ya están los conectes, sí, pues ya, nomás dos tres, *pum, pum* y papas fritas, ya está, *pim, pum* papas, de volada (Participante 16, entrevista, 2008).

### *Saber consumir drogas*

Los jóvenes que pertenecen a pandillas en sus narraciones hablan de saber consumir drogas en términos de adaptarse, controlarla y evitando el bajón. En relación a adaptarse al consumo de drogas, lo refieren: «agarrándole el modo» y «agarré el gusto»; así mismo, es claro que se van volviendo tolerantes a las sustancias consumidas, dándole un significado de saber consumirlas.

Pero luego ya después hacía, así a la semana, empezaba así, y poco a poco, poco a poco hasta que ya me acostumbré. Ya después fui agarrándole el modo (Participante 1, entrevista, 2008).

Le agarré gusto y por eso le hago a la mota, porque ya no siento nada, así normal, así como si nada, nada más los ojos se te ponen rojos y chiquitos y ya, y andas como si nada (Participante 6, entrevista, 2008).

Es que no, no se puede saber, pues es que uno mismo va sintiendo lo que necesita, ya cuando se siente uno, así ya (Participante 9, entrevista, 2008).

Es que de primero, nada más le hacía tres baicillas (fumadas) y ya de repente ya me sentía de volada, me sentía grifo. Duré consumiendo unos seis meses, lo que tengo sin fumar es lo que tengo fumando marihuana y ya haz de cuenta, cada vez necesitaba más, cada vez fumaba y cada vez necesitaba más, más dosis para sentirme grifo (Participante 11, entrevista, 2008).

Probar una droga permite saber de ella, pero como todo aprendizaje, no es inmediato: llega con la práctica y pasa por la repetición: «ya después fui agarrándole el modo». Aprender a fumar, aprender a inhalar, a controlar la expulsión del humo, o a aguantar en los pulmones el humo de la marihuana, a tomar en las manos el cigarrillo o dar una *baiza* es un conocimiento que habla del que tiene práctica, del que lleva tiempo y ha probado de todo, sabe de calidades y tiene experiencia. Es por eso que la edad tiene una relación positiva con el consumo de drogas, pues se muestra que los jóvenes de mayor edad tienen mayor consumo –frecuencia y cantidad–. Todo este saber sobre las drogas se acumula con el tiempo y viene con la edad. La relación con una droga no es estática: cambia con el tiempo. Crecer significa pasar por etapas en las que varía la cantidad de droga usada, o incluso el sentido que se le da a su uso. Con la edad se aprende a controlar la relación con las drogas, a manejar las cantidades adecuadas o la droga propicia para los distintos momentos. En las narraciones sobresale el «saber controlarla».

Sí, pero los que no saben controlarla; yo sí sé controlarla porque haz de cuenta que le doy unos *baizones* [fumadas] y ya hasta ahí yo me quedo sentado, y hay unos que andan haciendo su *guato* (Participante 8, entrevista, 2008).

*Na* pues, porque yo pensé que así, porque así eran las primeras veces, pero *na*, yo vi que no, porque uno no sabe controlar y mejor, mejor me la llevo calmado (Participante 9, entrevista, 2008).

Sí, que te guste, pero ya de vez en cuando, no es de que, de que estés enviado, es de cuando tú quieras, de cuando tengas ganas, uno sabe controlarla (Participante 16, entrevista, 2008).

## SIGNIFICADOS PARA EL CONSUMO DE DROGAS

Hasta el momento se ha revisado que el comienzo del consumo de drogas en jóvenes de pandillas es por influencia de los integrantes de la banda, ya sea por influencia directa, donde ellos reciben ofrecimientos reales para el consumo de drogas, o por influencia indirecta, donde no reciben un ofrecimiento real, sin embargo, perciben que deben consumir drogas para sentirse igual que el resto de los integrantes de la pandilla. Otra influencia para el consumo de drogas es la familia, donde se observa por medio de las narraciones el consumo de drogas y alcohol por parte de algún integrante de la familia. Por otra parte, se explican las condiciones del contexto que facilitan su consumo. A través de estas influencias se da el comienzo de la experimentación del consumo de drogas y de vivir los efectos emocionales de bienestar, relajamiento, desinhibición y consecuentemente de risas, denotando sentimientos de felicidad, para así empezar el fenómeno del significado del consumo de drogas, donde sobresalen actitudes positivas más que actitudes negativas.

### *Actitudes para el consumo de drogas*

La actitud hacia una conducta está determinada por las creencias que unen la conducta con los resultados y la evaluación de dichos resultados. Es decir, la actitud para el consumo de drogas en los integrantes de pandillas está determinada por el conjunto de creencias sobre las consecuencias del consumo y la evaluación que le atribuyen a tales consecuencias. Sin embargo, estas creencias pueden reforzarse en los jóvenes que ya tienen una experimentación previa, lo que los llevará a tener una actitud más favorable o positiva basada no sólo en las creencias individuales, sino también en la experiencia del consumo de la droga, lo que potencializa esa actitud positiva (Fishbein, 1975).

Existe un acuerdo general que indica que la actitud representa una evaluación acumulable de creencias sujeta a dimensiones atributivas, tales como bueno/malo, perjudicial/beneficioso, agradable/desagradable y simpático/antipático. En las narraciones de los sujetos se muestra cómo sobresalen las actitudes positivas al consumo de drogas representadas por las ventajas de los efectos placenteros sobre las posibles consecuencias del consumo de drogas –actitud negativa–. A continuación se muestra las narraciones que reflejan esta categoría.

Se te olvidan los problemas, se siente más relajado, más calmado, es como un calmante la marihuana, yo por eso decía que no hacía daño (Participante 8, entrevista, 2008).

Se siente más «acá», y no, es inexplicable la marihuana, nada más sientes todo más calmado, pero siempre andas en tus cinco sentidos, nunca, nunca pierdes la mentalidad (Participante 11, entrevista, 2008).

Porque ando así muy alegre y así *sobres* pasa una *baiza* (una fumada), ah, y a veces cuando también hay un baile, que vienen otras pandillas y sacan y ya, yo estoy bailando y ya me dan y me pongo a bailar con la marihuana. Andas así muy alegre muy risueño y andas así para allá y para acá, así te siente la marihuana, casi la mayoría le hace a la marihuana (Participante 6, entrevista, 2008).

Como que sientes que puedes con todo, te sientes fuerte, te sientes que si te vas a pelear que le vas a ganar, que si vas a cargar algo lo vas a cargar, que si quieres hacer algo lo vas hacer, aunque no puedas, que te arriesgas, te arriesgas por varias cosas. Dices que sí puedes, pero no puedes, te da fuerzas, no sé, te sientes más así, más fuerte (Participante 13, entrevista, 2008).

Sobre la evaluación del efecto de las drogas en jóvenes de pandillas aparecen las actitudes positivas resaltando imágenes placenteras a través de los diálogos. Por un lado el efecto significa una fuga, una anulación del sentir y el pensar que permite evadir una realidad que angustia: «se te olvidan los problemas, se siente más relajado». Por otro lado, el uso de drogas tiene un sentido límbico que permite estar y al mismo tiempo no estar en el mundo, o estar de otra forma: «se siente todo más calmadito y como que de repente sí se te va la onda». En este registro, el efecto se traduce

en una experiencia que toca lo trascendente, significa un pasaje por los rincones de la mente y despierta capacidades ocultas e inexplicables del pensamiento: «se siente más acá, y no, es inexplicable la mariguana».

El efecto también significa una desinhibición, una liberación del ello que crea estados de excitación y regocijo que le dan al consumo de drogas un sentido festivo y de felicidad: «porque ando así muy alegre», «te pone la risueña [risas], te da la risueña». En este significado de desinhibición también se muestran efectos mágicos de poder llevar a cabo actividades que no se pueden hacer sin el uso de drogas: «como que sientes que puedes con todo, te sientes fuerte, te sientes que si te vas a pelear que le vas a ganar».

Por otra parte, los jóvenes también mostraron en las narraciones actitudes con connotaciones negativas de las drogas:

Pues sí, que está mal lo que hago, pero aparte también porque, pues está mal porque le hace daño a uno, en los pulmones y eso (Participante 4, entrevista, 2008).

Na, te chinga el pinche cerebro, por eso a veces tengo dificultades para pensar así, se me va la onda y ya na, yo digo «para qué le ponía» y eso, es el pedo, te hace mal en la pinche cabeza (Participante 7, entrevista, 2008).

Se siente con madre, pero cuando, cuando tiene miedo uno por decir que iba a la casa y da miedo, la mariguana da miedo, te clavas más en el miedo (Participante 6, entrevista, 2008).

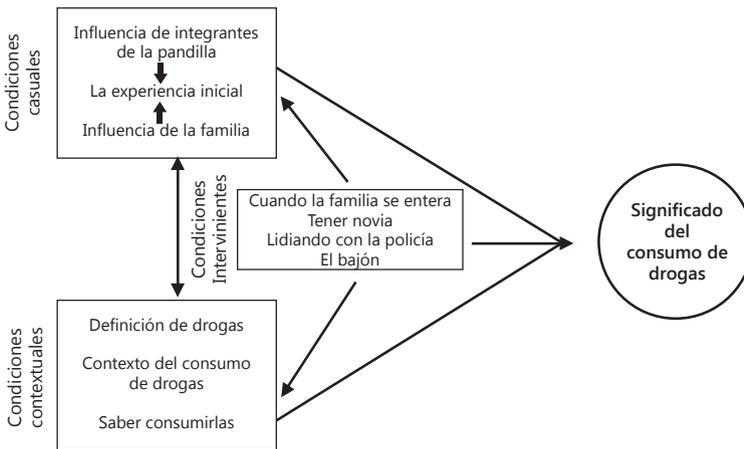
Lo anterior refleja que para los jóvenes de pandillas, vivir la sensación es bueno y es malo. Lo bueno es la sensación misma del efecto placentero; lo malo, el daño que causa. La referencia al daño como componente de esta relación demuestra un conocimiento sobre estos riesgos, que a su vez habla del consumo de drogas con las imágenes del deterioro físico y mental condensadas en las del cáncer y el daño neuronal. Pese a lo anterior, no se opacan los otros discursos que subliman las sensaciones placenteras físicas y mentales del efecto –actitudes positivas–. El placer de relajamiento cuando se fuma un cigarrillo, la euforia o la inhibición de los inhalables, el relajo y risas que acompañan el consumo de la mariguana, o lo estimulado que hace sentir en la cocaína, son discursos que los mensajes de las cam-

pañas no logran opacar porque circulan otros canales, unos más cercanos y cotidianos en los que se encuentra la interacción directa de experiencias entre estos jóvenes.

*Las condiciones intervinientes para el significado del consumo de drogas*

Estas son las que mitigan o de alguna manera alteran el impacto de las condiciones causales –influencia de los integrantes de la banda y familia– y contextuales –definición de drogas, contexto del consumo de drogas y saber consumirlas– sobre el significado del consumo de drogas y suelen surgir de acontecimientos inesperados. Las condiciones intervinientes pueden ayudar a explicar por qué algunos adolescentes y jóvenes que pertenecen a pandillas continúan consumiendo, por el significado que le atribuyen, donde resaltan actitudes favorables al consumo de drogas, y por qué otros pueden cambiar el significado y dejar de consumir.

Figura 3  
*Representación del significado del consumo de drogas.*



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas, 2008.

Las categorías que muestran las condiciones intervinientes son: «cuando la familia se entera del consumo de drogas», «tener novia», «lidiando con la policía» y «el bajón». En la Figura 3 se muestra la interacción de las condiciones intervinientes con las condiciones causales y contextuales para dar como resultado la formación del significado del consumo de drogas en los jóvenes de pandillas.

### *Cuando la familia se entera del consumo de drogas*

En esta categoría se muestran experiencias de cómo la familia responde cuando se enteran del consumo de drogas. En las narraciones se explica que la familia trata de impedir el consumo de drogas en los jóvenes, utilizando estrategias, como llamadas de atención, golpes, e incluso ocasiones en que los han llevado a las delegaciones policíacas. Estas condiciones intervinientes afectan al fenómeno del significado del consumo de drogas.

Porque, porque mi mamá me vio y haz de cuenta, llegué y me dijo mi mamá que cómo venía y le dije que bien, y me vio bien loco y me metió a la demarcación y ya no me dejó salir por un mes, hasta el sábado que salí y volví a consumir (Participante 15, entrevista, 2008).

*Na* pues, me regañan ¿verdad?, mi abuela, que no le haga a eso, *na* pues, que estoy bien flaco, ¿verdad?, ya casi puro hueso, con ese mugrero, que lo deje, pero no hago caso yo (Participante 3, entrevista, 2008).

Mi mamá me dijo que qué decepción y no sé qué, lloró y yo también me puse a llorar; no pues sentí gacho, por lo mismo, todo lo que me dijo, que todo lo que se ha sacrificado para que esté bien, y no pues sí es cierto (Participante 11, entrevista, 2008).

Es que la otra vez me olieron una camisa, es que cuando la lavó olía bastante a mariguana y me dijo que sí le hacía, y le dije que sí, le dije la verdad y hablé con ellos, y es que ella está enferma, tiene cáncer (de mama), y ese día se, se agüitó [se entristeció] y se sintió mal y al otro día estaba enferma por mi culpa, por eso. Una vez yo me iba a pelear con mi jefe por eso, yo andaba bien loco, llegué a la casa así, me la, me la hizo de pedo, me dijo que si andaba bien loco y yo le dije que no, y me olió y sí andaba bien loco; yo le dije: «a usted qué le importa, es mi vida», me empecé así a pelear con él. Al otro día, no, ¿hice eso?, me acordé, yo

andaba bien loco, y ya le dije que ya no volvería hacer, ya no lo voy hacer. Y como quiera le hago, pero ya no se dan cuenta (Participante 13, entrevista, 2008).

### *Tener novia*

Esta categoría muestra que algunos jóvenes tienen novia y esto ha intervenido como una de las condiciones de oposición al consumo de drogas y ha afectado el fenómeno del significado de su consumo. Se observa en las narraciones que las compañeras de los jóvenes no están a favor de consumir drogas e incluso los dejan o amenazan en dejarlos si ellos continúan, situación que los coloca en ambivalencia sobre continuar en el consumo de drogas y experimentando el fenómeno del significado de drogas, o continuar con su novia.

Ella me dice que si le hago a las drogas, yo le dije: «sí, hace mucho, sí le hacía, pero ya hace mucho, *horita* ya no», pero no sabe, y no le voy a decir [risa]; me dijo, que si, si un día llegara y que me viera así todo loco así, no me iba hablar, que iba a *tirar a león* [no hablar], le dije «no, está bien» (Participante 10, entrevista, 2008).

Mi novia me dice que me iba a dejar si me seguía viendo mariguano y aparte porque viene mi ruca y me huele las manos o me checa los ojos, o como se queda sin saliva uno, al darle un beso de volada [al instante] ya sabe, siente cuando ando seco, porque cuando fumo mariguana, aunque tome Coca o traiga chicle, como quiera se queda sin saliva uno; la mariguana te seca y mi novia de volada sabe. Mi ruca [novia] me dijo «no, si no cambias ya no voy a andar contigo» (Participante 11, entrevista, 2008).

Asimismo, los jóvenes de pandillas prefieren dejar el consumo de drogas por continuar con su novia, condición interviniente que podría ser un factor para el cambiar el significado.

Porque, porque me quise conseguir mejor una morra y acá, y me la conseguí, ¿verdad?, pero por eso *horita* no estoy con ella, porque ella es otro rollo, ella sí sabe cómo somos nosotros acá pero, pero ella es bien normal, cómo te diré, ella, ella se mete temprano y sale tres veces a la semana y así, yo por eso *na*, mejor me voy a calmar así, ¿verdad?, para que ella, para que no esté con la duda que si yo estoy drogado *horita* o así, ¿verdad? Acá, y yo le dije

al camarada «hay que tirar un rato esto y vamos a conseguir unas dos tres morras chidas acá» (Participante 9, entrevista, 2008).

### *Lidiando con la policía*

En esta categoría se describe la relación que los jóvenes de pandillas tienen con la policía. En notas de campo se obtuvo que los participantes del estudio se cuidan de no ser vistos in fraganti por la policía cuando están consumiendo. Cuando el equipo de investigación llegaba a entrevistarlos, constantemente preguntaban si éramos parte de la policía. En sus narraciones expresan el término *sordeado* refiriéndose a esconderse de la policía cuando están consumiendo, con el propósito de evitar experiencias con esta. A continuación se muestran narraciones sobre su convivencia con elementos policíacos.

Bueno, acá *sordeado* [escondido], nos echamos el pase, si por la tira [policía], si viene la chota [policía], *pum*, entonces nos llevan, porque si no, nos llevan para allá, para tránsito, está gacho ahí. Me han llevado, 36 horas, tres días, si, si no pagas una multa, y la libras si pagas la multa o si va tu jefa (Participante 16, entrevista, 2008).

### *El bajón*

Otro término que aparece como parte de las condiciones intervinientes es el *bajón*. Las narraciones muestran experiencias de bajón y cómo los demás integrantes de la banda lo interpretan.

Porque me dio el bajón, porque no le digo que le puse una vez y me sentí bien gacho, se me nubló todo y como que me quiso dar calentura. Yo dije «no, pues para qué le hago», ponle, que un *baizasillo* [una fumada], pero *na*, está gacho porque pensaba que me iba ir para atrás y ya dije «*na*, aquí me voy a morir», no pude controlarlo, me fumé como cuatro cigarros (Participante 7, entrevista, 2008).

*Na*, porque, muchos se están riendo de ti, de cómo estás, porque saben que acá te dio para abajo la mariguana, saben que te está dando sueño, se burlan unos, porque unos aguantan más, ¿verdad?, no, que, que yo me aviento unos dos, tres tabacos, pues uno que no está acostumbrado, pues lógico que tiene que dar para abajo, dormilona [sueño] acá, no sé (Participante 11, entrevista, 2008).

El grupo/banda interpreta el bajón como límite en la relación con una droga. El exceso también figura una subjetividad; soportar el exceso habla del que tiene experiencia con la droga: «unos aguantan más». Llegar al extremo del exceso y no resistir sus efectos en sentido negativo, los jóvenes lo interpretan como débil: «se están riendo de ti, de cómo estás, porque saben que acá te dio para abajo la mariguana». En su extremo, el exceso permanente, el constante estado alterado de abuso de una o varias drogas representa la personalidad del que no sabe manejar su relación con las drogas.

## CONCLUSIONES

En el contexto de la vida pandillera de la calle en Monterrey, Nuevo León, el consumo de drogas es una actividad colectiva que se ha integrado en la vidas de sus miembros y es para muchos una actividad común.

El consumo de drogas comienza con la influencia de miembros de la pandilla, ya sea directa o indirectamente, donde se destacan los vínculos de amistad y solidaridad. Asimismo, se muestra vinculado el concepto de normas subjetivas, en el que el consumo de drogas es percibido como una conducta normativa. Otra influencia para el consumo de drogas es la familia, donde se observa un consumo de drogas y alcohol por parte de algún integrante de la familia, o que apoya el consumo de drogas.

El contexto que facilita el consumo de drogas en las pandillas es en lugares públicos y fiestas. En particular, estos barrios se caracterizan por la existencia de casas y terrenos abandonados, lo que facilita la distribución y el consumo de drogas entre los miembros de pandillas. Por otra parte, las creencias que se le atribuyen a cada tipo de drogas se forman en su contexto e influyen para construir su propio significado. La definición de las drogas se destaca con términos que los jóvenes consumidores usan para relacionar los efectos que estas producen; para ellos el punto de comparación para describir la cocaína y los inhalables –pegamento y tolueno– es la mariguana.

La mariguana en comparación con otras drogas como la cocaína, *crack*, o inhalables representa para estos jóvenes una droga con pocos daños a la salud y pocos riesgos sociales. La tolerancia a las drogas es vista como «saber consumirlas», dado que los jóvenes que pertenecen a pandillas describen saber consumir drogas en términos de adaptarse,

controlarla y evitando el bajón. El bajón es interpretado como el límite de la relación con una droga.

Con el comienzo del consumo de drogas, en los jóvenes de pandillas se crea el significado de su consumo, en el que muestran efectos emocionales de bienestar, relajamiento, desinhibición y de felicidad; allí sobresalen las actitudes positivas más que las actitudes negativas. Las actitudes negativas hacen referencia al daño; se demuestra un saber sobre los riesgos, el deterioro físico y mental enfocados en los conceptos del cáncer y el daño neuronal. Los jóvenes visualizan el extremo del exceso al no resistir sus efectos en un sentido negativo que ellos interpretan como debilidad.

Sin embargo, aparecen condiciones, tales como cuando la familia se entera del consumo, tener novia, cuando lidian con la policía y el bajón, que pueden mitigar el efecto de las condiciones causales –influencia de los integrantes de la banda y familia– y contextuales –definición de drogas, contexto del consumo de drogas y saber consumirlas– sobre el significado del consumo de drogas y son acontecimientos inesperados. Estas condiciones explican por qué algunos adolescentes y jóvenes que pertenecen a pandillas continúan consumiendo por el significado, y por qué otros pueden cambiar el significado y dejar de consumir.

Los profesionales de la salud están construyendo un bagaje conceptual y tecnológico apropiado con el que han enfrentado la temática de las drogas. Los resultados de este estudio contribuyen, a una mejor comprensión del consumo de drogas en población de jóvenes que pertenecen a pandillas, así como a formar parte de la escasa literatura que existe en México sobre estas poblaciones marginales. Por lo tanto, el estudio sobre los significados del consumo de drogas en pandillas posibilitará en un futuro replantear políticas y diseñar programas adecuados dirigidos a prevenir la drogadicción.

Para la comunidad de salud, la sugerencia de que las pandillas juveniles son una población vulnerable es una indicación de que los jóvenes necesitan atención médica particular respecto al abuso de sustancias y a la violencia. Los profesionales de la salud están en la posición de liderar un esfuerzo importante en materia de prevención de la salud en jóvenes de

pandillas o jóvenes que viven en zonas marginadas y alentar a desarrollar alianzas creativas para tener acceso a estas poblaciones.

## REFERENCIAS

- Ajzen, Icek, 1991, «The Theory of Planned Behavior», *Organizational Behavior and Human Decision Process*, vol. 50, pp. 179-211.
- Ajzen, Icek y Martin Fishbein, 1980, *Understanding Attitudes Predicting Social Behavior*, Englewood-Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Blumer, Herbert, 1969, *Symbolic Interactionism; Perspective and Method*, Berkeley, University of California, p. 207.
- Bennett, Trevor y Katy Holloway, 2004, «Gang Membership, Drugs and Crime in the UK», *The British Journal of Criminology*, vol. XLIV, núm. 3, pp. 305-323.
- Coughlin, Brenda C. y Sudhir A. Venkatesh, 2003, «The Urban Street Gang after 1970», *Annual Review of Sociology*, vol. XXIX, pp. 41-65.
- Cerda Pérez, Patricia; Emma Cerda y Lewis Story, 2008, «Violencia y familia en Nuevo León», *Ciencia UANL*, vol. IX, núm. 1, pp. 87-92.
- Consejo Nacional Contra las Adicciones (Conadic), 2008, Encuesta Nacional de Adicciones 2008. Cuernavaca, Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública.
- Cruz, José Miguel, 2005, «Los factores asociados a las pandillas juveniles en Centroamérica», *Estudios Centroamericanos (ECA)*, noviembre-diciembre, pp. 685-686.
- De la Rosa, Mario; Douglas Rugh y Christopher Rice, 2006, «An Analysis of Risk Domains Associated with Drug Transitions of Active Latino Gang Members», *Journal of Addictive Diseases*, vol. XXV, núm. 4, pp. 81-90
- Dupére, Veronique *et al.*, 2007, «Affiliation to Youth Gangs During Adolescence: the Interaction between Childhood Psychopathic Tendencies and Neighborhood Disadvantage», *J Abnorm Child Psychol*, vol. XXXV, pp. 1035-1045.
- Fishbein, Martin y Icek Azjen, 1975, *Belief, Attitude and Behavior: an Introduction to Theory and Research*, Massachussets, Addison-Wesley.
- Gatti, Uberto *et al.*, 2005, «Youth Gangs, Delinquency and Drug Use: A Test of the Selection, Facilitation, and Enhancement Hypotheses», *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, vol. XLVI, núm.11, pp. 1178-1190.
- Guzmán, Francisco y M. M. Alonso, 2005, «Adquisición del consumo de alcohol en un grupo de adolescentes mexicanos: el efecto de la relación de amigos», *Revista electrónica de salud mental, alcohol y drogas*, vol. I, núm. 2, pp. 1-13, en <[www2.eerp.usp.br/resmad/artigos.asp](http://www2.eerp.usp.br/resmad/artigos.asp)>.

- Guzmán, Francisco y Luis Pedrão, 2008, «Personal and Interpersonal Risk Factors in the Consumption of Illicit by Marginal Adolescents and Young People from Juvenile Gangs», *Rev Latino-am Enfermagem*, vol. XVI, núm. 3, pp. 368-374.
- Guzmán, Francisco *et al.*, 2006, «Factores de riesgo y consumo de drogas en bandas juveniles», *Desarrollo Científico de Enfermería*, vol. XIV, núm. 1, pp. 409-414.
- Guzmán, Francisco *et al.*, 2008, «Consumo de drogas en pandillas juveniles de Monterrey», *Ciencia UANL*, vol. XI, núm. 2, pp. 134-139.
- Hunt, Geoffrey y Karen Joe, 2001, «Alcohol and Violence in the Lives of Gang Members», *Alcohol Research and Health*, vol. XXV, núm.1, pp. 66-71.
- Valdez, Avelardo; Charles Kaplan y Alice Cepeda, 2006, «The Drugs-Violence Nexus among Mexican-American Gang Members», *Journal of Psychoactive Drugs*, vol. XXXVIII, núm. 2, pp. 109-121.
- Liebel, Manfred, 2005, «Barrio gangs en Estados Unidos; un reto a la sociedad excluyente», *Desacatos*, núm. 10, pp. 127-146.
- MacKenzie, Kathleen; Geoffrey Hunt y Karen Joe-Laidler, 2005, «Youth Gangs and Drugs: The Case of Marijuana», *J Ethn Subst Abuse*, vol. IV, núm. 3-4, pp. 99-134.
- Medina Mora, María Elena *et al.*, 2000, «Juventud y adicciones», en: José Antonio Pérez Islas comp., *Jóvenes: Una evaluación del conocimiento. La investigación sobre juventud en México 1986-1999*, tomo II, México, Instituto Mexicano de la Juventud, pp. 305-398.
- Ruble, Nikki *et al.*, 2000, «A Systemic Analysis of the Dynamics and Organization of Urban Street Gangs», *The American Journal of Family Therapy*, v. XXVIII, núm. 2, pp. 117-32.
- Santamaría, Carlos *et al.*, 1989, «Estudio de una banda juvenil en comunidad de alto riesgo: resultados de la fase de iniciación», *Salud Mental*, vol. XII, núm. 3, pp. 26-35.
- Strauss, Anselm y Juliet Corbin, 1998, *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, 2ª ed., London, Sage.
- Tita, George ; Jacqueline Cohen y John Engberg, 2005, «An Ecological Study of the Location of Gang "Set Space"». *Social Problems*, vol. LII, núm. 2, pp. 272-99.
- Villegas, Francisco, 2005, «Las pandillas juveniles en Lima», *Espacio Abierto*, vol. XIV, núm. 1, pp. 73-95.
- Walker-Barnes, Chanequa J. y Craig A., Mason, 2004, «Delinquency and Substance Use among Gang-involved Youth: the Moderating Role of Parenting Practices», *American Journal of Community Psychology*, vol. 34, núm. 3 y 4, pp. 235-250.
- Zavala Soto, Livia, 2009, «Los programas de atención en la tribus urbanas y bandas. Estudio comparado entre México (Querétaro) y España (Sevilla)», *Palobra*, núm. 10, pp. 162-80.

*Entrevistas*

- Participante 1 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 2 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 3 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 4 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 5 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 6 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 7 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 8 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 9 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 10 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 11 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 12 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 13 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 15 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 16 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.
- Participante 22 [entrevista], 2008, por Francisco R. Guzmán [trabajo de campo], *Jóvenes de pandillas de Monterrey: El significado del consumo de drogas*, Monterrey.



## SOBRE LOS AUTORES

*María Magdalena Alonso Castillo*  
*magdalena\_alonso@hotmail.com*

Doctora en Filosofía con especialidad en Psicología, tiene una maestría en Salud Pública con especialidad en Enfermería Comunitaria. Cursó la licenciatura en Enfermería por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Es profesora de tiempo completo exclusivo y subdirectora de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Asimismo, es presidente del Consejo Mexicano de Acreditación de Enfermería AC (Comace) del 26 de abril de 2010 al 25 de abril de 2013. Pertenece al SNI, nivel 1. Entre sus publicaciones más recientes se encuentra su colaboración en el artículo «Accidents and Injuries Due to Consumption of Alcohol or Drugs in Patients Treated at an Emergency Room» (2010), publicado en *Latin American Journal of Nursing*.

*Raquel Alicia Benavides Torres*  
*rabenavi@gmail.com*

Tiene un doctorado en Enfermería por la Universidad de Texas en la Escuela de Enfermería de Austin. Es maestra en Ciencias de la Enfermería con énfasis en Salud Comunitaria y licenciada en Enfermería por Universidad Autónoma de Nuevo León. Es profesora de tiempo completo titular A y secretaria de Investigación en la Facultad de Enfermería de la UANL. Pertenece al SNI nivel I. Fue electa presidente de la Sociedad de Honor del Capítulo Tau Alpha de Sigma Theta Tau International. Su publicación más reciente, con crédito compartido, es «Evaluating the Impact of a North

American Nursing Exchange Program on Student Cultural Awareness» (2011), en *International Journal of Nursing Education Scholarship*.

*Francisco Rafael Guzmán Facundo*

*francisco.guzmanf@uanl.mx*

Doctor en Enfermería con especialidad en Enfermería Psiquiátrica por la Escuela de Enfermería de Ribeirao Preto de Universidad de São Paulo, Brasil. Es maestro en Ciencias de Enfermería y licenciado en Enfermería por la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Desde febrero de 2004 es profesor de Tiempo Completo, titular A y subdirector administrativo de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Está adscrito al SNI con distinción nivel I. Dentro de sus colaboraciones más recientes se encuentra «Depression and Psychoactive Substances Consumption in Mexican College Undergraduates» (2011), publicado en *Invest Educ Enferm*.

*Karla Selene López García*

*kslg2001@hotmail.com*

Doctora en Enfermería con área de especialidad en Enfermería Psiquiátrica y egresada de la Escuela de Enfermería de Ribeirao Preto, Universidad de São Paulo, Brasil. Es maestra en Ciencias de Enfermería y licenciada en Enfermería por la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Desde febrero de 2004 es profesora de tiempo completo, titular A y coordinadora de Programas Semipresenciales y a Distancia de la Facultad de Enfermería en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Pertenece al SNI nivel I. Su colaboración más reciente fue para el artículo «Conducta antisocial y consumo de alcohol en adolescentes escolares» (2008), en *Rev. Latino-Am. Enfermagem*.

*Juan Parra Ávila*

*parra03@hotmail.com*

Cursó la maestría en Planeación Agropecuaria por la Universidad Autónoma Agraria «Antonio Narro». Es investigador asociado B en El Colegio de la Frontera Norte, oficina Piedras Negras y ha participado en varios

proyectos, como «Diagnóstico Socioeconómico de los Asentamientos Humanos en las Vegas del Río Bravo en Piedras Negras, Coahuila» y «Degradación Ambiental y Salud Humana en la Región central del Río Grande/Bravo, en las ciudades de Eagle Pass, Texas y Piedras Negras, Coahuila». Sus colaboraciones más recientes para artículos son: «Migración Fronteriza en Coahuila: De Guanajuato a Piedras Negras» (2011), en *Ires y Venires: Movimientos migratorios en la frontera norte de México* (El Colegio de la Frontera Norte/El colegio de San Luis, México) y «Análisis de la industria maquiladora de exportación: El caso de Piedras Negras» (2011), en *Reestructuración Industrial, Maquiladora y Pobreza en Coahuila* (El Colegio de la Frontera Norte/Instituto Tecnológico de Piedras Negras).

*Miguel Ángel Sánchez Alemán*  
francisco.guzmanf@uanl.mx

Doctor en Ciencias de la Salud-Epidemiología por el Instituto Nacional de Salud Pública, tiene una maestría en Ciencias de la Salud-Enfermedades Infecciosas (Instituto Nacional de Salud Pública). Se graduó como químico farmacéutico biólogo de la Facultad de Química de la UNAM. Es investigador en Ciencias Médicas D del Centro de Investigaciones sobre Enfermedades Infecciosas en el Instituto Nacional de Salud Pública. Investigador nacional nivel 1 (SNI-1). Sus áreas de interés: desarrollo e implementación de biomarcadores para infecciones de transmisión sexual/VIH-SIDA y epidemiología de las enfermedades infecciosas. Últimas publicaciones en colaboración: «Human Papillomavirus Incidence and Risk Factors Among Mexican Female College Students» (2011), en *Sex Transm Dis*, «HSV-2 Seroincidence among Mexican College Students: The Delay of Sexual Debut Is not Enough to Avoid Risky Sexual Behaviours and Virus Transmission» (2010), en *Sex Transm Infect* y «Serological Markers of Hepatitis B and C, and HIV in La Calera and Cuambio, Guerrero, Mexico» (2011), en *Salud Pública Mex*.

*Felipe Javier Uribe Salas*  
fjuribe@colef.mx

Doctor en Ciencias Sociales por El Colegio de la Frontera Norte, tiene una maestría en Salud Pública (Escuela Nacional de Salud Pública/Instituto

Nacional de Salud Pública) y otra en Ciencias Socio-médicas con Énfasis en Epidemiología (Universidad Nacional Autónoma de México). Se graduó como médico cirujano y partero de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Es investigador titular C por El Colegio de la Frontera Norte e investigador nacional nivel II (Sistema Nacional de Investigadores). Áreas de interés: Epidemiología de las enfermedades infecciosas particularmente las transmitidas sexualmente; movilidad poblacional y enfermedades de transmisión sexual; y epidemiología de la obesidad.



*Salud pública en la frontera norte de México. Problemas relevantes* de Felipe Javier Uribe Salas y Juan Parra Ávila (coordinadores) se terminó de imprimir en Offset Rebosán, S. A. de C. V., Acueducto núm 115, Col. Huipilco, Del. Tlalpan, 14370, México, D. F. en noviembre de 2012. Se tiraron 500 ejemplares. El cuidado de la edición estuvo a cargo de la Coordinación de Publicaciones de El Colegio de la Frontera Norte.