



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
PUBLICA**

**Centro de Investigaciones Sobre  
Enfermedades Infecciosas.**

**“Probabilidad de infección por VIH  
por exposición y casos nuevos  
generados en el nivel poblacional”**

**Dr. Felipe J. Uribe Salas.**

---

---

---

---

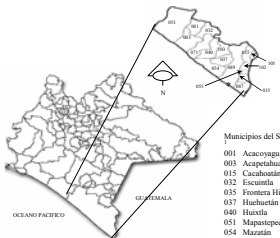
---

---

---

---

**DIVISION MUNICIPAL DEL ESTADO DE CHIAPAS Y REGION DEL SOCONUSCO.**



Superficie: 5,475.5 Km<sup>2</sup>  
Representa el 7.2% del territorio estatal  
Para el año 2000 su población era de 664,437 habitantes  
Esta población representa el 16.9% de la población estatal  
Tapachula concentra el 40.9% de la población  
Densidad poblacional de 121.3 habitantes por Km<sup>2</sup>  
Densidad poblacional estatal de 51.8 habitantes por Km<sup>2</sup>  
Cultivo del café en el 52.5% de la superficie dedicada al cultivo  
Jurisdicción Sanitaria VII

**Municipios del Soconusco**

- 001 Acacoyagua
- 003 Acapetzinga
- 015 Cacahoatán
- 032 Escuintla
- 035 Frontera Hidalgo
- 037 Huehuetlán
- 040 Huixtla
- 051 Mapastepec
- 054 Maratón
- 055 Metapa
- 071 Villa Comaltitlán
- 087 Suchiate
- 089 Tapachula
- \* Puerto Madero
- 102 Tuxtla Chico
- 103 Tuzantán
- 105 Unión Juárez

OCEANO PACIFICO

OCCIDENTAL

INEGI (2000)

---

---

---

---

---

---

---

---

**ANTECEDENTES**

- 1.- La situación geográfica de la región del Soconusco.
- 2.- El desarrollo de las vías de comunicación en la región.
- 3.- Los índices de desarrollo socioeconómico en la región.
- 4.- Los procesos migratorios de origen centroamericano en la región.
- 5.- La epidemia de VIH/SIDA en Centroamérica y en México.
- 6.- La percepción de que la epidemia de VIH/SIDA toma una dinámica particular en la región del Soconusco.

---

---

---

---

---

---

---

---

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.- Proceso de "heterossexualización" de la epidemia de VIH/SIDA en la región del Soconusco (Bronfman et al, 1996; 1998)

Migración de origen centroamericano y comercio sexual

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## CATEGORIAS DE TRANSMISION

Casos de VIH/SIDA registrados en la Jurisdicción Sanitaria VII del estado de Chiapas en los periodos 1993-1996 y 1999-2000 por sexo y por mecanismo de transmisión.

Categoría de Transmisión	1993		1994		1995		Año 1996		1999		2000		Subtotal		Total
	M	F	M	F	M	F	Sexo		M	F	M	F	M (%)	F (%)	
Homosexual	4	0	13	0	8	0	12	0	10	0	16	0	63 (18)	0 (0.0)	63 (11.8)
Bisexual	4	0	3	0	5	0	6	0	7	0	14	0	39 (11.1)	0 (0.0)	39 (7.3)
<b>Heterossexual</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>243 (69.4)</b>	<b>177 (97.8)</b>	<b>420 (79.0)</b>
Transmisión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Hemofílico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Perinatal	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	2	4 (1.1)	4 (2.2)	8 (1.5)
Se desconoce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.2)
Todos	30	14	50	27	51	39	56	20	72	29	91	52	350 (100)	181 (100)	531 (100)
Total	44		77		90		76		101		143				

Razón hombre/mujer = 2.9

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Evidencias epidemiológicas

**Prevalencias de la infección por VIH/SIDA**

- a) Mujeres embarazadas
- b) Mujeres trabajadoras sexuales

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Prevalencias de infección por el VIH en diferentes poblaciones en la región del Soconusco.

País/Sitio	Población	año	Prevalencia	Referencia
Región del Soconusco				
Soconusco	MTS	2003	0.6	Uribe-Salas et al, 2003
Huixtla/Soconusco	MTS	1991	0.0	Pérez et al, 1991
Soconusco	MTS	1995	<1	Valdespino-Gómez, 1995b
Soconusco	Población General	2000	0.075	Estadísticas Jurisdicción VII †
Soconusco	Mujeres embarazadas	2000	0.15	Gómez et al, 2000

† 503 casos entre 66437 habitantes para el año 2000.

¿Cuántos casos de infección por el VIH generaría un grupo de 1000MTS entre las cuales hubiera 6 mujeres infectadas?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Probabilidad de infección por el VIH según rutas de transmisión

Royce RA, Seña A, Cates W, et al (1997). *Sexual transmission of HIV*. N Engl J Med, 336: 1072-1078.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

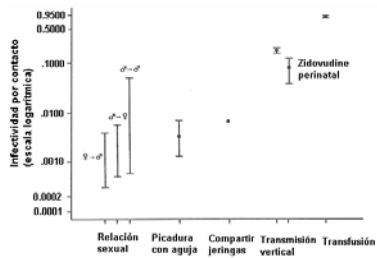


Figura 7.- Rutas de exposición al VIH e infectividad por contacto

Fuente: Royce et al, 1997

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Downs AM, de Vincenzi I (1996). Probability of heterosexual transmission of HIV: relationship to number of unprotected sexual contacts. European Study group in heterosexual transmission of HIV. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retroviro, 11: 388-395.

Probabilidad de infección por el VIH por contacto sexual de 0.003 cuando la dirección de la transmisión va de mujer a hombre.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Diferentes probabilidades de exposición de una población masculina a la infección por el VIH en la región del Soconusco.**

Prevalencia*	Binomial	Condicional† (infectiosidad .0003)	Población‡ 185,295	Casos
.006	.0059	.0000017	2,816	.0047
.100	.0900	.0000270		.0760
.200	.1600	.0000480		.1351

\* Diferentes prevalencias de infección por el VIH (la prevalencia de infección por el VIH en MTS del Soconusco fue de 0.006)  
 † Estimación de la probabilidad de que un individuo establezca contacto con una mujer seroreactiva en la población de MTS según diferentes prevalencias de VIH (n-1) p= (1-p)n-1 (Pagano y Gammareau, 1995: 147-153).  
 ‡ Representa la probabilidad de que un individuo establezca contacto con una MTS seroreactiva al VIH y adquiera la infección, tomando en cuenta una actividad del VIH de .0003 por contacto sexual cuando la dirección va de mujer a hombre (Downs et al, 1996).  
 § Población masculina 15-64 años en la región del Soconusco para el año 2000: 185,295 (INEGI, 2000a). Del total de estos individuos los expuestos a la infección por el VIH fueron los que tuvieron relaciones con MTS durante los últimos 5 años (4%, Irazola-Licea et al, 2003) lo cual estaría representado por 7,412 individuos y de ellos los que no usaron condón en forma consistente durante el último año fueron el 38% que representa a 2,816 individuos.

**¿Cuántos casos de infección por el VIH generaría un grupo de 1000MTS entre las cuales hubiera 6 mujeres infectadas?**

En el remoto caso de que las mujeres infectadas trabajaran 50 semanas al año, tuvieran en promedio 6 contactos con clientes por semana y no utilizaran condón tendríamos 1,800 contactos sexuales por año.

Si con los parámetros planteados en la tabla tenemos que se generan 4.7 casos por cada mil contactos sexuales, entonces el número de casos que generarían 1,800 contactos son 8.6 casos por año ( $8.6/59*100=14.6\%$ ).

Con prevalencias de infección de .100 y .200 en mil los casos generados serían 136 y 243, respectivamente.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**CONCLUSIONES**

Los resultados sugieren que las MTS no contribuyen con la generación de un porcentaje importante de casos de infección por el VIH a través de la vía heterosexual de transmisión.

Los resultados no apoyan la existencia de un proceso de heterosexualización de la epidemia de VIH en la región del Soconusco.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---