



11278

1  
20)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**RIESGO DEL CONSUMO DE DROGAS ILEGALES ENTRE LA  
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA: ENCUESTA  
NACIONAL DE ADICCIONES-1993**

**TESIS**

PARA OPTAR POR EL GRADO ACADEMICO DE:  
**MAESTRA EN CIENCIAS SOCIOMEDICAS, CON ENFASIS EN  
EPIDEMIOLOGIA**

PRESENTA:

**LIC. PATRICIA DEL CARMEN CRAVIOTO QUINTANA**

**TUTOR: DR. ROBERTO TAPIA CONYER**

MEXICO, D.F.

1996



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Bien, finalmente llegó el esperado día  
en que por fin podré escribir  
las dedicatorias de mi tesis.....*

*Durante esta jornada hubo momentos de mucha alegría  
y otros definitivamente tristes. En múltiples ocasiones  
pensé que nunca llegaría este día, sin embargo,  
sí se logró fue porque con toda felicidad  
puedo decir que nunca estuve sola .....*

*Por ello quiero agradecerles su cariño y compañía para  
culminar este trabajo.*

*A mis padres*, porque nunca me permitieron olvidar que en nuestra familia, nada se deja a medias.....

*A mi hermano*, por el "Gran ejemplo", que siempre ha sido para mí,

*A mi hijo "El Doctor"*, por tu cariño, tu compañía y aceptación desde el día en que naciste,

*A tí Fernando*, por haberme enseñado que entre nosotros el amor es "infinito".

*A mis compadres Lupita y Sigfri, por todo lo que significa nuestra gran amistad,*

*A mi amigo Rodolfo, por su amistad y cariño,*

*A Clarita, gracias por todo su apoyo, cariño y dedicación a mi desarrollo individual y profesional,*

*A Lucha, por todo lo que hemos soñado,*

*A Silvia, porque nunca cambie tu deseo de superación,*

*A Blanca, por todas nuestras largas horas de trabajo compartidas,*

*A Gineta, con el deseo de que siempre sigas adelante,*

*A Tere, con quien me une una amistad que inicié desde hace ya buen tiempo y espero perdure siempre,*

*A Ceci, por todo su invaluable cariño de siempre,*

*A Pablo y Claudia, porque el inicio de una relación de trabajo nos dió la oportunidad de construir esta bella amistad,*

*Y a todos mis compañeros y amigos de la Dirección General de Epidemiología, por estar siempre conmigo.*

A mi Maestro, el Dr. Joaquín Cravioto por enseñarme la rigurosidad y maravilla de la Metodología Científica

Agradezco al Dr. Roberto Tapia-Conyer por su apoyo para realizar esta tesis al compartir conmigo su sueño por el estudio de las adicciones

A la Mtra. Claudia Infante, Mi Querida Maestra, por toda tu paciencia y cariño y porque siempre creíste en mí

Al Dr. Eduardo Jurado, Mi Querido Tío, por todas nuestras pláticas y su insistencia para que esto culminara

A la Dra. Ma. Elena Medina Mora, por su amistad e invaluable consejos profesionales

Al Dr. Pablo Kuri Morales, Mi Gran Amigo e inseparable compañero de trabajo, porque perdure siempre así.

# INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
I. Introducción	1
II. Antecedentes	5
II.1. Antecedentes Históricos	5
II.1.1. Marihuana	5
II.1.2. Inhalables	7
II.1.3. Cocaína	8
II.1.4. Opio-Heroína	9
II.1.5. Alucinógenos	10
II.2. Daños a la Salud	12
II.2.1. Marihuana	13
II.2.2. Inhalables	14
II.2.3. Cocaína	15
II.2.4. Opio-Heroína	17
II.2.5. Alucinógenos	18
II.3. Aspectos Epidemiológicos	22
II.3.1. Marihuana	25
II.3.2. Inhalables	26
II.3.3. Cocaína	26
II.3.4. Panorama Internacional de las Adicciones	28
III. Justificación	31
IV. Marco Conceptual	33
IV.1. Sistemas de Vigilancia Epidemiológicos	34
IV.2. Estudios Poblacionales	36
IV.3. Investigaciones Epidemiológicas	39

<b>V. Metodología</b>	43
V.1. Diseño Muestral	43
V.2. Marco Muestral Jurisdiccional (MMJ)	43
V.3. Criterios de Exclusión	45
V.4. Tamaño de la Muestra	45
V.5. Regionalización	46
V.6. Prueba Piloto	48
V.7. Instrumento para la recolección de la información	49
V.8. Diseño Operativo	49
V.9. Selección de la Población Bajo Estudio	51
V.10. Definiciones Operacionales	51
V.11. Análisis Estadístico	54
<b>VI. Resultados</b>	57
VI.1. Descripción de la Población General	57
VI.2. Prevalencia del Consumo de Drogas Ilegales	58
VI.2.1 Consumo de marihuana	60
VI.2.2 Consumo de otras drogas ilegales	62
VI.2.3 Comparativo regional	64
VI.3. Análisis de riesgo de la población de 19 a 45 años	65
<b>VII. Discusión</b>	88



## Cuadros

Cuadro 1. Resultados Nacionales Resultado de la Visita a las Viviendas	69
Cuadro 2. Resultados Nacionales Población Urbana de 12 a 65 años por Grupo de Edad	70
Cuadro 3. Resultados Nacionales Población Masculina Urbana de 12 a 65 años por Grupo de Edad	71
Cuadro 4. Resultados Nacionales Población Femenina Urbana de 12 a 65 años por Grupo de Edad	72
Cuadro 5. Resultados Nacionales Población Urbana de 12 a 65 años por Escolaridad	73
Cuadro 6. Resultados Nacionales Población Urbana de 12 a 65 años por Ocupación	74
Cuadro 7. Resultados Nacionales Población Urbana de 12 a 65 años por Estado Civil	75
Cuadro 8. Distribución del Consumo "Alguna vez en la Vida" de Drogas Ilegales por Edad	76
Cuadro 9. Características Demográficas de la Población de 19 a 45 años de Edad en la Encuesta Nacional de Adicciones 1993	77

Cuadro 10. Características Demográficas de la Población de 19 a 45 años de Edad en la Encuesta Nacional de Adicciones 1993	78
Cuadro 11. Comparación entre las Variables de Exposición en Usuarios y No Usuarios de Drogas Ilegales (Población 19-45 años)	79
Cuadro 12. Distribución de la Edad de Inicio por Tipo de Droga Según Consumo de Droga Ilegal (Población 19-45 años)	80
Cuadro 13. Características Sociodemográficas de la Población Adulta entre 19 - 45 años de Edad en la Encuesta Nacional de Adicciones 1993	81
Cuadro 14. Estimación de la Razón de Momios para la Asociación entre Consumo de Tabaco y Drogas Ilegales Ajustado por Variables de Control (Población 19-45 años)	82
Cuadro 15. Estimación de la Razón de Momios para la Asociación entre Consumo de Alcohol y Drogas Ilegales Ajustado por Variables de Control (Población 19-45 años)	83
Cuadro 16. Estimación de la Razón de Momios para la Asociación entre Consumo de Drogas Médicas y Drogas Ilegales Ajustado por Variables de Control (Población 19-45 años)	84
Cuadro 17. Modelo de Regresión Logística para Adultos Usuarios de Drogas Ilegales (Población de 19-45 años)	85

## Figuras

- Figura 1. Comparación de las Pirámides de Población  
Encuesta Nacional de Adicciones 1993 y  
XI Censo General de Población y Vivienda 86
- Figura 2. Prevalencia de Drogas Ilegales Nacional y  
Regionales "Alguna Vez en la Vida" 87

## I. INTRODUCCION

A pesar de que el uso no médico y el abuso de las drogas es tan antiguo como la misma civilización, la epidemiología como disciplina para abordar este complejo problema de salud pública se formaliza hasta finales de los años sesentas<sup>1</sup>. Aún cuando la comunidad científica reconoció la validez y los beneficios inherentes de utilizar la epidemiología como herramienta para entender y enmarcar el problema de las adicciones, el introducir esta disciplina ha presentado grandes críticas.

Una de las controversias que se sustentaban era que dado que el consumo inicial de las drogas era un comportamiento voluntario, éste se oponía a la forma clásica de contraer involuntariamente las enfermedades que eran lo que entonces se investigaba con el modelo médico epidemiológico tradicional. Se argumentaba que ya que el abuso de drogas era una condición auto-impuesta estaba por lo tanto excluída de la jurisdicción de los epidemiólogos, cuyo objetivo era estudiar las enfermedades infecciosas. Sin embargo investigadores como Greene mostraron que no era así y que por ejemplo, la adicción a la heroína podía ser una enfermedad contagiosa en la forma clásica, siendo la droga misma el agente infeccioso, el hiesped o reservorio el hombre y los demás adictos el vector<sup>2</sup>.

A través de los años las adicciones han dejado de verse como un objeto inapropiado para el estudio de la epidemiología y actualmente se han convertido en un reto para la creatividad del mismo. Aún más, en contraste a los hechos en los que el abuso de drogas difiere de otras investigaciones epidemiológicas, las áreas de similitudes son más evidentes. Los adictos muestran patrones de comportamiento medibles, se pueden calcular sus curvas de incidencia, se estiman sus prevalencias, las tasas de ataque pueden calcularse, los factores de riesgo pueden identificarse, la etiología y consecuencias pueden ser determinadas, y pueden implementarse programas de prevención y tratamiento<sup>3</sup>.

En el caso de las drogas ilegales, el escenario es mucho más grave, debido a la creación de una nueva economía sustentada en la producción y el tráfico de drogas a nivel internacional. Esta realidad empieza a permear a la sociedad en su conjunto, por lo que es indispensable conocer e identificar poblaciones que han iniciado o ya se encuentran afectadas por el uso y el abuso de un amplio espectro de drogas que legalmente no son aceptadas. Entre ellas se encuentran la marihuana, los inhalables, la cocaína, la heroína, los alucinógenos y derivados del opio.

La accesibilidad y disponibilidad de cada una de ellas se distribuye de manera diferenciada al interior de los grupos sociales. Experiencias en otros países demuestran que el consumo de una puede desencadenar el abuso de otras y también que la presencia de una favorece la aparición de otras drogas. En el caso concreto de México, el uso y abuso de drogas ilegales tiene una historia específica para cada una de ellas, de la misma manera que la tendencia en el consumo ha variado de un grupo social a otro.

Dada la diversidad y complejidad del fenómeno de las adicciones, es evidente que hasta el momento no existe un solo estudio que por sí mismo documente en su totalidad la magnitud y naturaleza del problema, por lo cual debe recurrirse a diversos diseños y metodologías que permitan obtener un panorama general del mismo.

El esfuerzo por conocer el comportamiento de la farmacodependencia en nuestro país data desde los años setenta. A partir de esta fecha se realizó una serie de encuestas en población general, que contemplaban preguntas específicas sobre consumo de drogas. Las primeras encuestas de este género, fueron exclusivas para el consumo de alcohol en donde el objetivo principal, era conocer la utilización de servicios comunitarios de enfermedades mentales, y también contemplaban algunas preguntas específicas sobre el consumo de drogas.

Más adelante se realizaron encuestas en hogares. Su propósito esencial era conocer el uso y abuso de drogas. Aún cuando todas estas encuestas se basaron

en muestras aleatorias, estratificadas, multietápicas de datos censales obtenidos a través de encuestas en hogares, ninguna de ellas tuvo representatividad nacional<sup>4</sup>.

Preocupados por conocer la situación epidemiológica de las adicciones en 1988, investigadores de la Dirección General de Epidemiología y del Instituto Mexicano de Psiquiatría ambas instituciones de la Secretaría de Salud, se unieron para realizar de manera conjunta la primera Encuesta Nacional de Adicciones (ENA-1988), la cual permitió conocer el panorama epidemiológico de las adicciones con representatividad nacional y regional de los individuos de 12 a 65 años de edad, de todas las zonas urbanas del país<sup>5</sup>. Esta encuesta permitió conformar zonas de riesgo con base en las prevalencias encontradas sobre el uso y abuso de sustancias psicoactivas y determinar distintas zonas de riesgo en el país.

En esta misma línea de investigación, cinco años después de realizada la ENA-88, la Dirección General de Epidemiología, de la Secretaría de Salud, llevó a cabo la Segunda Encuesta Nacional de Adicciones (ENA-93), con el objetivo principal de evaluar las condiciones del presente, hacer comparaciones de los posibles cambios en las prevalencias de los distintos tipos de sustancias adictivas, patrones de consumo y características sociodemográficas asociadas a su uso.

La población seleccionada para esta investigación estuvo constituida por individuos de ambos sexos, residentes habituales de las viviendas en zonas urbanas del país (poblaciones de más de 2 500 habitantes), que al momento del levantamiento de la encuesta se encontraran entre los 12 y 65 años de edad. Al igual que en la encuesta de 1988, se eligió un sólo individuo de cada vivienda para ser entrevistado.

A pesar de las controversias metodológicas de los resultados de este tipo de diseño, las encuestas poblacionales permanecen como la forma más importante de medir el uso y abuso de drogas entre la población general. Además permiten monitorizar las tendencias por características demográficas

como, edad, sexo, escolaridad, ocupación etc, y el tamaño de sus bases de datos permite realizar una variedad de análisis en relación a preguntas asociadas al consumo de sustancias adictivas. Y más aún, debido a que estas encuestas utilizan muestreos probabilísticos, permiten hacer extrapolación a la población general.

El estudio del consumo regularmente ha concentrado su atención en la población adolescente, porque se ha supuesto que dicho fenómeno tiene mayor prevalencia que en otros grupos de edad. Sin embargo, en la actualidad, la situación ha cambiado. En el país, la población adulta se está incrementando en términos absolutos y relativos. Varios factores han contribuido a ello: las altas tasas de fecundidad registradas hasta los años setenta, el descenso de la mortalidad infantil; y el incremento en la esperanza de vida, especialmente por la mejoría en los servicios preventivos y curativos de salud. Lo anterior, aunado a que la población adulta es la económicamente activa, y de quien depende la reproducción biológica y la manutención de -niños, ancianos y adultos no económicamente activos-, pone de manifiesto la relevancia de su análisis.

Por ello, el objetivo principal de esta tesis fue analizar de manera específica a la población de 19 a 45 años, en donde, a través de la información brindada por la ENA-93, se estudiaron las posibles asociaciones entre ciertas características sociodemográficas como factores adversos relacionados con el consumo de drogas ilegales.

## II. ANTECEDENTES

Con el fin de poder ubicar el problema, específicamente para el rubro de las llamadas drogas ilegales, en este capítulo se presentan los antecedentes históricos, daños a la salud y aspectos epidemiológicos, en relación con las principales investigaciones realizadas por medio de diversas metodologías respecto al fenómeno de las adicciones a nivel nacional e internacional, .

México, al igual que otros países, cuenta con información a través de distintas fuentes de información que permiten conocer patrones y niveles de uso y abuso de las sustancias adictivas, así como opiniones, actitudes y consecuencias asociadas con la salud. Ofrecen elementos para evaluar la prevalencia y distribución por grupos de edad y sexo, además de informar sobre nuevas drogas y formas de uso y abuso; además de aportar información para la planeación y toma de decisiones en materia de salud.

### II.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

La historia del consumo de drogas se remonta a tiempos inmemorables, cuyas perspectivas fueron estudiadas a fondo por todas las grandes culturas de la humanidad. Múltiples prácticas con fines religiosos o curativos llevaban consigo el uso de plantas o preparados para favorecer, ayudar o exaltar ciertas prácticas, principalmente entre grupos de sacerdotes, médicos o chamanes.

Hasta hace poco tiempo no se había tenido en cuenta que el empleo de las drogas descubiertas por las diversas culturas constituyen un capítulo tan relevante como olvidado en la historia de la religión y la medicina<sup>7</sup>.

#### II.1.1 *Mariguana*

La *cannabis sativa*, planta de la que provienen la mariguana y el hashis, se cultiva desde hace unos 10,000 años, época en la que se inicia la agricultura,



esparciéndose las plantaciones desde el Asia Central, de donde es originaria, a todas las regiones templadas y tropicales del mundo.

Resulta imposible precisar cuál de los dos usos de la mariguana fue primero: el consumo de la semilla o bien la utilización de fibras. En China se encontraron muestras de fibra que datan de 4,000 años A.C., y en Turquetán hilo y cuerdas de hace 3,000 años. Además de estos usos, las propiedades psicoactivas de la cannabis fueron mencionadas por diferentes civilizaciones antiguas. Los vedas hindúes, alababan a la cannabis como un néctar divino, fuente de diversos dones como salud y longevidad y visión de los dioses. Este mismo poder de comunicación con las divinidades les era conferido por los chinos, quienes afirmaban que su uso continuo favorecía la comunicación con los espíritus. Los tibetanos se referían a la cannabis como una sustancia sagrada. A la ingestión de la semilla del cáñamo se le daba un trato especial, debido a que la tradición budista menciona que sirvió de alimento a Buda. Marco Polo en 1371, describe un tipo de consumo en Asia, por parte de la secta de los hashishins, con fines de alteración de la mente.

En cuanto a la introducción de la cannabis al nuevo mundo, se supone que llegó a Europa por el norte, introducida probablemente por los bárbaros del Asia Central, entre los que destacan los escitas quienes la utilizaban como embriagante.

Entre los griegos y los romanos, se conocían los efectos psicoactivos. Demócrito menciona que ocasionalmente se bebía con vino y mirra para producir estados de alucinación y visiones. Galeno describe en el año 200 D.C., que era común ofrecer mariguana a los invitados para incitar la hilaridad y las sensaciones placenteras. Del Asia Menor pasó a Africa donde recibe el nombre de Kif o dagga.

En México, su uso con fines mágico-religiosos no se difundió, solamente se tienen algunos datos de los indios Tepecanos del Noroeste de México. Algunos relatos señalan el uso de la mariguana entre los soldados en la época de la

Revolución, afirmando el uso frecuente en este grupo social, sin embargo estudios llevados a cabo en el ejército no lo han confirmado.

A partir de la época de los 60's se incorporó como estilo de vida de los jóvenes con el movimiento hippie el cual provenía de Estados Unidos y Europa. Desde entonces su uso se difundió y esta influencia perdura hasta nuestros días.<sup>8-10</sup> Actualmente se conducen estudios de tipo médicos y científicos para investigar sus propiedades terapéuticas así como nocivas para la salud.

### *II.1.2 Inhalables*

Para el caso de los inhalables, podríamos ubicar su aparición a partir del desarrollo de la industria petroquímica, con la producción de solventes orgánicos, pinturas, thinner, etc. El abuso de este tipo de sustancias probablemente tiene sus raíces en aspectos de tipo ocupacional de donde se diseminó hacia los sectores marginados y económicamente desprotegidos.

Los primeros casos de intoxicación por inhalación deliberada o involuntaria por gasolina, fueron publicados a finales de la década de los cuarentas y principios de los cincuentas. Posterior a la Segunda Guerra Mundial en Suecia se publicaron los primeros reportes de conductas de inhaladores en 1948. Los primeros reportes en Estados Unidos fueron publicados en 1951; respecto a inhaladores, donde se hace la descripción de un joven negro de 16 años el cual previamente había sido hospitalizado por un cuadro de inhalación compulsiva de gasolina<sup>8</sup>.

El uso no médico de inhalables ha sido reportado en muchas partes del mundo. Los sacerdotes de Delhi en la India, así como funcionarios religiosos en Africa, Sudamérica y Sudeste de Asia tradicionalmente utilizaron formas de inhalar gases y otras drogas para estimular estados de trance o elevar la percepción psíquica. Durante el siglo XIX el éter, el óxido nitroso y el cloroformo fueron empleados como intoxicantes en un contexto recreacional previo a ser utilizados como analgésicos o anestésicos<sup>8</sup>.

Revolución, afirmando el uso frecuente en este grupo social, sin embargo estudios llevados a cabo en el ejército no lo han confirmado.

A partir de la época de los 60's se incorporó como estilo de vida de los jóvenes con el movimiento hippie el cual provenía de Estados Unidos y Europa. Desde entonces su uso se difundió y esta influencia perdura hasta nuestros días.<sup>8-10</sup> Actualmente se conducen estudios de tipo médicos y científicos para investigar sus propiedades terapéuticas así como nocivas para la salud.

### *II.1.2 Inhalables*

Para el caso de los inhalables, podríamos ubicar su aparición a partir del desarrollo de la industria petroquímica, con la producción de solventes orgánicos, pinturas, thinner, etc. El abuso de este tipo de sustancias probablemente tiene sus raíces en aspectos de tipo ocupacional de donde se diseminó hacia los sectores marginados y económicamente desprotegidos.

Los primeros casos de intoxicación por inhalación deliberada o involuntaria por gasolina, fueron publicados a finales de la década de los cuarentas y principios de los cincuentas. Posterior a la Segunda Guerra Mundial en Suecia se publicaron los primeros reportes de conductas de inhaladores en 1948. Los primeros reportes en Estados Unidos fueron publicados en 1951; respecto a inhaladores, donde se hace la descripción de un joven negro de 16 años el cual previamente había sido hospitalizado por un cuadro de inhalación compulsiva de gasolina<sup>8</sup>.

El uso no médico de inhalables ha sido reportado en muchas partes del mundo. Los sacerdotes de Delhi en la India, así como funcionarios religiosos en Africa, Sudamérica y Sudeste de Asia tradicionalmente utilizaron formas de inhalar gases y otras drogas para estimular estados de trance o elevar la percepción psíquica. Durante el siglo XIX el éter, el óxido nitroso y el cloroformo fueron empleados como intoxicantes en un contexto recreacional previo a ser utilizados como analgésicos o anestésicos<sup>8</sup>.

### II.1.3 Cocaína

El consumo de la cocaína tiene una historia más reciente cuya magnitud va de la mano del crecimiento del narcotráfico y su presentación en los diferentes sectores de la sociedad. Este panorama se encuentra rodeado de aspectos de índole político, económico, social y cultural que evitan conocer con precisión el nivel de consumo de la población. Por ello el estudio de este fenómeno sanitario requiere de abordajes desde diferentes enfoques metodológicos.

La cocaína se encuentra contenida en las hojas del *Erythroxylon coca*, arbusto que crece en las montañas de la región andina sudamericana. La denominación de coca parece provenir de la lengua aborígen aimará que significa "comida de viajeros o trabajadores". En cuanto al origen de su uso, no se conoce con precisión, pero se remonta a la antigüedad y se convierte en elemento importante en las culturas sudamericanas.

El uso de coca data de hace más de 3,000 años, asociándose a ritos de pubertad y fertilidad. Después de la conquista española, su uso ritual se separó y empezó a ser consumida por gente común. De acuerdo a relatos del siglo XVI, se comenta que los indios del Perú abandonaron los cultivos tradicionales, prefiriendo plantar coca debido a los beneficios que les traía. Religiosos del siglo XVI y XVII, condenaron su uso debido a que se asoció con costumbres precolombinas paganas y por el maltrato a los indios. Esto contribuyó para que en 1560, Felipe II decretara la primera ley contra la coca debido a sus efectos considerados demoniacos.

A fines de la época colonial el uso de la coca disminuyó, sobre todo en Ecuador. Estudios etnográficos entre ciertos grupos indígenas han sugerido que el uso de esta sustancia se debía principalmente a sus efectos anoréxicos y dadas las carencias para obtener alimentos, su uso era obligado.

En 1857 la neuróloga Paola Mantegazza, publicó un artículo sobre sus experiencias al consumir hojas de coca en Perú y sobre los posibles beneficios de esta sustancia en medicina. En 1858 se asignó una misión importante a un

grupo de investigadores a bordo de la fragata "Novara", en donde el doctor Scherzer recolectó en Perú numerosas hojas de coca las cuales fueron investigadas en los laboratorios de la Universidad de Gottingen en Alemania y entre 1859 y 1860 Neiman aisló el alcaloide puro de la coca llamándolo cocaína. Su uso se derivó no sólo con fines curativos. Uno de sus primeros usos fue en medicina como un importante anestésico local y para 1905 se sintetiza la procaína que es un sustituto sintético de la cocaína.

En 1912 la cocaína era de uso común en Francia, disminuyendo posteriormente su uso. Durante algunos años hasta 1960 su consumo no tuvo modificaciones sino hasta principios de los 70's cuando se difundió debido al momento histórico-social que se vivía, donde se propagaba la idea de que el consumo de estas sustancias alteraba las funciones mentales, su uso se difundió sólo a ciertos grupos sociales debido a su alto costo<sup>8,9</sup>.

En México, poco es lo que se ha descrito en la literatura médica sobre la cocaína. En 1855 se describen sus efectos fisiológicos. Un sólo artículo en 1890 se refiere al envenenamiento por cocaína y su tratamiento con ácido fénico<sup>8</sup>.

#### *II.1.4 Opio-Heroína*

El origen de todos los estupefacientes es el opio, sustancia sólida de color oscuro que se extrae de un tipo especial de amapola o adormidera denominada *papaver somniferum*. La palabra opio se deriva del griego y significa jugo. Cuando este jugo es secado al aire forma una masa gomosa de color café.

Desde el año 3,500 A.C., se reporta que los sumerios utilizaban las semillas en una preparación con fines medicinales. Los navegantes portugueses lo distribuyeron en la India y durante el siglo X llegó hasta la China.

La costumbre de fumar el opio fue posterior al descubrimiento de América, puesto que fue Cristóbal Colón quien lo describió por primera vez y es a partir del siglo XVIII que su uso se hizo popular en Asia.

A mediados del siglo XIX arribaron a Estados Unidos trabajadores chinos no especializados, para contribuir en la construcción de canales y ferrocarriles y fueron éstos quienes introdujeron la costumbre de fumar opio .

Respecto a la morfina, esta sustancia fue aislada como principio activo del opio por primera vez en 1806 por el Dr. F. Wilhelmus Adamus Sertürener. El nombre que se le dió a este alcaloide proviene del dios Griego del sueño Morfeo, debido a sus efectos analgésicos y narcóticos.<sup>9,11.</sup>

Desde 1832 la morfina es importada a los Estados Unidos en cantidades suficientes para ser utilizada por vía oral y posteriormente, con la aparición de la jeringa de Pravaz se facilitó su aplicación por vía parenteral, con lo cual se potencializa su actividad<sup>8,13.</sup>

Las guerras favorecieron el empleo analgésico de la morfina y así se difundió su uso cotidiano. Los médicos alemanes la utilizaron por vía intravenosa, afirmando que era cuatro veces más potente empleada de esta manera<sup>8.</sup> En México desde 1876 se mencionan las teurapéuticas experimentales con morfina y pronto se planteó la problemática de adicción y su tratamiento con cafeína<sup>8,13.</sup>

En 1898 se aisló otra sustancia con mayor potencial la cual se denominó heroína (diacilmorfina). Su uso se extendió principalmente en combatientes de guerra, por ejemplo entre aquellos soldados de la guerra de Vietnam, se tienen reportes que indican que el 42% utilizó por lo menos alguna vez esta sustancia.

### *II.1.5 Alucinógenos*

Entre las sociedades prehispánicas el consumo de plantas y sustancias alucinogénicas era básicamente para fines de ritual, relacionado a festividades de los dioses y limitando a los sacerdotes o gobernantes encargados de estas actividades. También estaba asociado con celebraciones de banquetes a grandes señores, reuniones de comerciantes y mercaderes que iban a emprender viajes, así como a los guerreros de alta jerarquía que iban a la guerra. Estaba prohibido

para el resto de las personas, o en días ordinarios y correspondía una grave infracción utilizarlos fuera de este contexto. Posterior a la Conquista, las crónicas acerca del uso de estas plantas, se satanizaron, sin embargo años después resurgen en la cultura moderna<sup>8</sup>.

En 1888 Lewin estudia el peyote, una planta alucinógena utilizada por los indios tarahumaras y huicholes con fines mágico-religiosos. De los cuatro alcaloides sintetizados, encuentra que la mescalina, uno de ellos, es a quien pueden atribuirse los efectos potentes psicotrópicos de esta sustancia, señalando las importantes modificaciones funcionales y la forma como puede actuar sobre la percepción, además de provocar un vuelco en la actividad mental y en la conciencia<sup>8</sup>.

Otra planta utilizada en la época prehispánica, fue el teonanácatl, hongo sagrado del género *psilocibe* y *stropharia*, los cuales resurgieron a la luz hace cuatro décadas desde las cañadas de la sierra mazateca. Gordon Wasson estudio sus efectos (a través de los relatos de María Sabina) describiendo su experiencia de las visiones que le ocasionaban al consumirlos<sup>8</sup>.

En 1938 Albert Hoffman, un químico suizo empleado por la compañía Sandoz en Basilea, sintetizó en forma accidental el LSD (dietilamida del ácido isolisérgico) potente droga psicodélica conocida hasta el momento actual y catalogada en el grupo de los psicodislépticos, sustancia que altera sustancialmente las funciones psíquicas. Desde entonces el mundo ha sido testigo del surgimiento y subsiguiente decadencia de la cultura hippie, la clasificación del LSD y otras drogas como ilegales, la disminución del interés en el LSD como noticia de primera plana y el surgimiento de nuevas drogas como el MDMA (metanfetaminas), droga llamada del éxtasis<sup>8,9</sup>.

Estudios etnobotánicos y fitoquímicos han corroborado que los principios activos de plantas bien conocidas en tiempos prehispánicos como el ololiuhqui (*Turbina corymbosa*) y la *Ipomea violacea* eran semejantes a la dietilamida del ácido isolisérgico y tenía por consiguiente las mismas acciones, su uso se documentó en el siglo XVII.

De esta forma, los rituales de los pueblos primitivos reclamaron la presencia de los alucinógenos, de igual manera que la tradición del mundo occidental persiste en evocar la aparición del dios Baco<sup>9,15</sup>.

## II.2 DAÑOS A LA SALUD

Algunas drogas inhiben la división celular y la secreción de proteínas y ácido nucleico, otras los mecanismos de secreción endógenos y exógenos y otras alteran la biotransformación de hormonas en el hígado. Las vías nerviosas hipotalámicas que controlan la secreción de gonadotropinas, son inhibidas por drogas como la marihuana, narcóticos, barbitúricos y tranquilizantes. Sin embargo, los efectos sobre la reproducción constituyen un proceso sutil que puede no ser detectado sino cuando se hacen valoraciones específicas, por ejemplo, cuando se desea favorecer la fertilidad.

El riesgo en el consumo de drogas depende de múltiples factores, entre éstos se encuentran, la cantidad que se consume, la frecuencia con que esto ocurre, la cantidad y tipo de ingredientes activos y contaminantes de las sustancias utilizadas.

Otro factor importante es la edad del usuario y el tiempo que se ha estado expuesto a la sustancia adictiva, es decir la edad de inicio. Por ejemplo, el uso frecuente durante la adolescencia es potencialmente más peligroso, debido a que los eventos endócrinos asociados con la pubertad dependen del desarrollo normal del eje hipotálamo-pituitario. El abuso de drogas en la adolescencia puede ocasionar un retraso o detención en el desarrollo reproductivo<sup>19</sup>.

El incremento en el riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual como el SIDA añaden importancia al tema, ya que el mayor riesgo de adquisición del VIH en la mujer y su posible transmisión perinatal se asocia con el uso de drogas por vía intravenosa, debido a la utilización de jeringas infectadas. El abuso de sustancias puede relacionarse de otras dos maneras con el riesgo de seroconversión: el primero con el debilitamiento del sistema



inmunológico, y el segundo, con la incidencia de prácticas sexuales riesgosas durante la intoxicación con sustancias adictivas<sup>20,21</sup>.

### *II.2.1 Mariguana*

El consumo de mariguana ejerce sus efectos principalmente sobre el Sistema Nervioso Central y el Sistema Cardiovascular. Se producen efectos sobre el estado de ánimo, la memoria, la coordinación motora, la capacidad cognocitiva, el sensorio, la ubicación temporal y la autopercepción.

Existe un aumento en la sensación de bienestar o euforia, acompañado de relajación y sueño, principalmente cuando el individuo se encuentra sólo; o bien de risa espontánea cuando interactúan con otros. Dosis orales equivalentes a varios cigarrillos, hace que la memoria a corto plazo se deteriore, así como la capacidad de realizar tareas que requieran de una secuencia de pasos mentales. Se presenta un efecto denominado "desintegración temporal" y se correlaciona con la posibilidad de confundir pasado, presente y futuro. La percepción alterada del tiempo también suele presentarse.

La percepción, atención y procesamiento de información que se requiere en el manejo de vehículos terrestres y aéreos, se deteriora con dosis equivalentes de uno a dos cigarrillos. El equilibrio y la estabilidad de la postura, así como disminución de la fuerza muscular se ven afectados aún a dosis bajas.

Los efectos más constantes sobre el sistema cardiovascular son: taquicardia, hipertensión arterial sistólica y marcado enrojecimiento pupilar. Con el uso crónico de la mariguana hay un aumento inexplicable del volumen plasmático y se ha visto asociado con las siguientes patologías: bronquitis y asma, afectando el epitelio bronquial y la función pulmonar. Se presenta también tos, resequedad de la boca, aumento del apetito y relajamiento.

Cuando se usa en sobredosis las manifestaciones más frecuentes son: ansiedad, francas alucinaciones, delirio y sensaciones paranoides, así como depresión y fatiga. Suele presentarse además cefalea, irritabilidad, pánico e inquietud.

La suspensión brusca de esta sustancia, después del uso crónico con dosis altas, está seguido de irritabilidad, anorexia, diarrea, hiperactividad, insomnio, náusea, inquietud, trastorno del sueño, sudación, temor, vómito y pérdida de peso.

El punto de controversia de qué tan dañina es la marihuana parece radicar en un problema de dosis. Los cannabinoides en altas concentraciones son sustancias psicoactivas muy importantes. Recientemente se han encontrado receptores específicos a los cannabinoides en la corteza cerebral y en el hipocampo lo cual abre nuevos horizontes en la investigación de sus efectos<sup>8,19</sup>.

### *II.2.2 Inhalables*

Los efectos tóxicos de la inhalación de solventes como el thinner y tolueno producen lesiones en los órganos hematopoyéticos, el Sistema Cardiovascular y Respiratorio, en los riñones, el hígado, en los cromosomas y en el Sistema Nervioso. Las manifestaciones en este último se caracterizan por un período de excitación y euforia seguido de alucinaciones, incoordinación motora, desorientación, crisis epileptiformes y coma precedido del intenso nistagmus, con depresión generalizada del SNC que puede llegar hasta anestesia en planos quirúrgicos<sup>20,21</sup>.

Diversos solventes pueden causar alteraciones neurológicas, neuropatías periféricas y deterioro neurológico progresivo fatal, pueden seguir a la inhalación de diluyentes de laca, aunque debido a la complejidad de la mezcla los agentes etiológicos específicos son desconocidos. Estudios de inhaladores de pinturas en aerosol han permitido comprobar daños encefálicos de larga duración<sup>21</sup>.

Asimismo estudios realizados por Costero y Barroso Moguel en 1977 han descrito alteraciones citológicas en distintas estructuras del SNC. <sup>22</sup> Los electroencefalogramas (EEG) muestran que al inicio de la exposición a los vapores del thinner aparecen ritmos de alta frecuencia, y posterior a esta fase

inicial aparece un período alucinatorio. Sigue posteriormente una fase catatónica en la que los ritmos vuelven a hacerse rápidos. Los cambios electrográficos no se mantienen después de la suspensión de los inhalables, excepto por un corto período que muy probablemente viene a representar el síndrome de abstinencia, aunque no se descarta la posibilidad de que se trate del inicio del daño cerebral causado por la exposición a esta droga<sup>23</sup>.

### *II.2.3 Cocaína*

El mecanismo de acción de la cocaína es bloquear la recaptura de catecolaminas por las terminales nerviosas adrenérgicas. Normalmente éstas liberan neurotransmisores que generan una serie de respuestas para que el organismo se prepare para la huida o la agresión. Los mecanismos de regulación incluyen recaptura de los neurotransmisores. La cocaína bloquea este mecanismo con lo que se mantienen elevados los niveles de noradrenalina y dopamina, prolongando sus efectos estimulantes sobre el SNC.

La cocaína, al estimular al SNC se manifiesta inicialmente con una sensación de bienestar y euforia. Estos efectos pueden seguirse de inquietudes y excitación. A dosis bajas la actividad motora es coordinada, pero al aumentarse pueden presentarse temblores e inclusive convulsiones tónicoclónicas por estimulación de los centros motores inferiores y por aumento de los reflejos medulares. Puede presentarse estimulación en centros vasomotores y en el centro del vómito.

En pequeñas dosis el consumo de cocaína puede dar bradicardia, como resultado de una estimulación vagal central, y en dosis moderadas aumenta la frecuencia cardíaca. El alivio de la fatiga con la cocaína, parece deberse a la estimulación central, que enmascara la fatiga. Suele presentarse un aumento en la temperatura corporal. La mayor actividad muscular que acompaña a la estimulación por cocaína aumenta la producción de calor y la vasoconstricción disminuye la pérdida del mismo. Potencia además, las respuestas excitatorias e inhibitorias de los órganos de inervación simpática a la noradrenalina, a la estimulación nerviosa simpática y en menor grado a la adrenalina.

La cocaína, en el ser humano produce efectos como: labilidad afectiva, agitación, anorexia, ansiedad, desinhibición, euforia, megalomanía, alucinaciones, hiperactividad, hipersexualidad, juicio deteriorado, impulsividad, congestión nasal, náusea, pánico, paranoia, pupilas dilatadas, inquietud, escurrimiento nasal, sudación, y comportamiento violento.

Sus efectos empiezan a sentirse casi inmediatamente después de ser inhalada o inyectada por vía de administración intravenosa, se alcanzan concentraciones elevadas en sangre y sus efectos duran poco, por ello la administración de una nueva dosis suele repetirse después de 15 a 30 minutos.

Cuando se usa en altas dosis los individuos experimentan: agitación, angina, ansiedad, apoplejía, arritmia, bronquitis, depresión, alucinaciones, cefalea, aumento de la temperatura, espasmo muscular, infarto del miocardio, paranoia, psicosis, ideación suicida, paro respiratorio, coma, convulsiones y muerte.

La suspensión abrupta del consumo crónico de cocaína puede dar los siguientes síntomas: ansia por la droga, sueño prolongado, fatiga general, cansancio, aumento del apetito y depresión. Incluso se ha observado supresión de la fase MOR del sueño y el efecto de rebote después de un retiro abrupto.

El uso crónico de la cocaína desarrolla tolerancia a alguno de sus efectos centrales. Entre ellas las acciones de euforia, falta de apetito, hipertérmicas y letales, de tal forma que el usuario debe aumentar la dosis para seguir obteniendo los efectos deseados. Se ha observado tolerancia a los efectos convulsivos y cardiorrespiratorios, puede haber mayor sensibilidad del SNC a los efectos de la droga cuando ésta se administra en forma repetida.

Desde el punto de vista clínico la acción más importante de la cocaína como anestésico local, es su capacidad para bloquear la iniciación o la conducción del impulso nervioso, después de su aplicación local. Dado sus efectos adversos esta sustancia ha sido desplazada por otros fármacos menos peligrosos.

Específicamente debido a su elevado grado de dependencia psicológica y poca dependencia física<sup>23</sup>.

#### *II.2.4 Opio-Heroína*

El efecto principal de la heroína se produce a nivel del SNC y Sistema Digestivo. En el primero, produce analgesia sin pérdida de conciencia, somnolencia, cambios en el estado de ánimo, obnubilación mental, depresión respiratoria, menor motilidad gastrointestinal, náuseas, vómito y alteraciones de los Sistemas Endocrino y Nervioso Autónomo.

Se denominan opiáceos a las sustancias naturales, semi-sintéticas y sintéticas que están relacionadas farmacológicamente con la morfina, la cual tiene efectos sobre diversos aparatos y sistemas. La heroína es muy similar en todo a la morfina excepto por la potencia, pues se necesitan dosis 10 veces menores de esta sustancia para producir efectos comparables a los de la morfina.

La heroína (diacetylmorfina) es sintetizada a partir de la morfina mediante la acetilación de los grupos fenólicos y oxhidrilos. Introducida al organismo, la heroína se desacetila rápidamente a 6-monoacetil morfina (MAM) y luego a morfina. La barrera hematoencefálica tiende a impedir la entrada de morfina al cerebro. En cambio, esta barrera es menos efectiva contra la heroína y MAM ya que ambos fármacos son liposolubles.

La inyección intravenosa produce rubor caliente en la piel y sensaciones en el abdomen inferior que los adictos describen similares al orgasmo sexual, éstos duran cerca de 45 segundos y se conocen como: "gozo", "el golpe", "la patada". Por vía subcutánea hasta los consumidores experimentados son incapaces de distinguir entre morfina y heroína, esto es comprensible ya que la heroína se convierte rápidamente en morfina al introducirse en el organismo.

Cuando ocurre una intoxicación por este tipo de sustancias debe tratarse como una emergencia médica, ya que resulta de la sobredosis accidental en adictos o individuos suicidas. La tríada de manifestaciones que se presenta incluyen:

coma, pupilas puntiformes y depresión respiratoria. La intoxicación por sobredosis deliberada o accidental en adictos es común y el diagnóstico se sostiene al encontrar huellas de venopuntura recientes ("marcas o trakes").

La heroína desarrolla tolerancia y dependencia física. Es decir, que después de la administración repetida de cierta dosis, se requiere incrementarla para obtener los efectos deseados. También es común entre estos adictos que se presente el síndrome de abstinencia, el que entre los adictos del norte de México le han dado el nombre de "malilla". Este se desarrolla gradualmente y la intensidad de los síntomas aumenta conforme pasan las horas después de la suspensión del fármaco. Se caracteriza por: bostezos, ansiedad, lagrimación, rinorrea, sudoración, dilatación de las pupilas, piloerección ("pavo frío" o "carne de gallina"), temblores, mialgias, cólicos o espasmo intestinal, anorexia, náusea, vómitos, diarrea, disminución de peso (hasta 5 Kg en 96 hrs), insomnio, posición de gatillo, eyaculación espontánea, orgasmo, estornudos, escalofríos, lumbalgia, dolor en extremidades, hiperexcitabilidad, fiebre, aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria. Esta sintomatología suele desaparecer en cinco a diez días, los síntomas remanentes desaparecen gradualmente y están dados principalmente por la ansiedad. El deseo por consumir nuevamente la droga puede ser muy intenso incluso varios meses después de la última administración<sup>8,23</sup>.

### *II.2.5 Alucinógenos*

Los alucinógenos también se han denominado como psicodélicos (reveladores de la mente) y psicotomiméticos (que simulan estados psicóticos). Se ha dado el nombre de alucinógenas a aquellas sustancias que en dosis no tóxicas producen cambios en la percepción, pensamiento y estado de ánimo sin producir confusión mental, pérdida de la memoria o desorientación espacio-temporal<sup>8,24</sup>.

Las acciones del LSD y las drogas psicodélicas afines presentan sus efectos en múltiples sitios del SNC, que van desde la corteza hasta la médula espinal. Algunas involucran acciones agonistas en receptores presinápticos en el

mesencéfalo. La velocidad de descarga de las neuronas de los núcleos medios dorsales se reduce marcadamente después de administrar en forma constante pequeñas dosis de LSD. Aunque la triptamina produce inhibición más o menos por igual en ambos sitios, el LSD y la psilocina son mucho más potentes para producir inhibición en los presuntos sitios presinápticos de las neuronas del rafe dorsal.

No existe una división bien marcada que separe a los psicodélicos de otras clases de drogas que afecten el SNC. En algunas condiciones, o en dosis tóxicas, distintos tipos de drogas (anticolinérgicos, bromuros, antimaláricos, antagonistas opiáceos, cocaína, anfetaminas y corticosteroides) pueden inducir delirios, ilusiones, alucinaciones, ideación paranoide y otras alteraciones del estado de ánimo y pensamiento como en los estados psicóticos de aparición espontánea. Por ello, la producción de alucinaciones no es la forma más útil de describir los interesantes efectos farmacológicos de este grupo de sustancias.

Prácticamente, todas las descripciones del "estado psicodélico" incluyen diversos efectos mayores. Existe un elevado conocimiento del influjo sensorial, acompañado a menudo de sensación de mayor claridad pero con menor control sobre lo que se experimenta. Frecuentemente se tiene la sensación de que una parte de sí mismo se comporta como un observador pasivo ("ego espectador") y no una fuerza activa de organización y dirección, mientras que otra parte del ser es participativo y recibe las experiencias sensoriales vívidas e insólitas

El ambiente suele percibirse como nuevo, a menudo bello y armonioso. La atención del consumidor se vuelve introspectiva, fascinada por la aparente claridad e importancia de sus propios procesos mentales. La más leve sensación puede cobrar un profundo significado. La "significación", parece tener más importancia que lo que realmente tiene y el "sentido de la verdad" es más importante que la verdad misma.

Bajo sus efectos existe una menor capacidad para diferenciar los límites de un objeto de los de otro, y separar el yo y el medio. Aunado a esta pérdida de

límites se ha descrito que puede haber un sentido de unión con la "humanidad" o el "cosmos". En el grado en que estas drogas revelan esta capacidad innata de la mente para ver más de lo que puede expresar y para experimentar y creer más de lo que puede explicar, el término expansión mental no es totalmente inapropiado<sup>8,23</sup>.

El LSD en dosis orales de sólo 20 a 25 µg. puede producir efectos en el SNC de individuos susceptibles. Efectos somáticos de índole generalmente simpaticomimética, como dilatación de pupila, hipertensión arterial, taquicardia, hiperreflexia, temblor, náuseas, piloerección, debilidad muscular e incremento de la temperatura corporal.

Después de dosis orales de 0.5 a 2 µg/kg los síntomas somáticos se perciben generalmente en pocos minutos e incluyen mareos, debilidad, somnolencia, náuseas y parestesia. Pueden estar seguidos de una sensación de tensión interior que se alivia riendo o llorando. En la segunda y tercera hora posterior pueden ocurrir, ilusiones visuales, recurrencias en ondas de alteraciones en la percepción (micropsia, macropsia). Suele presentarse dificultad para localizar el origen de un sonido; y el consumidor puede estar alerta o distraído, o alternar entre estos estados. En muchos sujetos se ha presentado el miedo de fragmentación o desintegración del ser, hay superposición de percepciones presentes y pasadas, algunos individuos reconocen estas confluencias pero otros las elaboran hasta tener alucinaciones. A diferencia de las psicosis naturales, las alucinaciones auditivas son raras.

Los colores son oídos y los sonidos son vistos, el tiempo subjetivo también está seriamente alterado, de modo que hay una sensación de que las horas pasan muy lentamente. Las manifestaciones y sensaciones descritas para este tipo de drogas como son la pérdida de los límites y el miedo a la fragmentación han creado la necesidad de consumirlas en un ambiente estructural o de apoyo y requieren de la necesidad de compañeros experimentados y de un sistema explicativo, que los acompañe durante el viaje, por ello es que a estas drogas se les ha denominado como "cultógenas".



Durante el "viaje", pensamientos y recuerdos pueden surgir vívidamente bajo la autoguía o consternando al consumidor. Suele presentarse un estado de ánimo que va desde la depresión hasta la alegría y del júbilo al miedo. La tensión y la ansiedad pueden tomar proporciones de pánico. Después de 4 ó 5 horas, si no se produce un episodio mayor de pánico, puede haber una sensación de separación y la convicción de que uno está por arte de magia bajo control.

En dosis de 1 a 15 g/kg, la intensidad de los efectos psicopatológicos del LSD es proporcional a la dosis. La totalidad del síndrome, incluso la midriasis, empieza a desaparecer después de unas 12 horas, aunque la vida media de la droga en el hombre es de 3 horas aproximadamente.

Aunque el consumidor puede quedar muy impresionado con su experiencia de la droga y sentirse más sensible al arte, la música, a los sentimientos humanos y a la armonía del universo, nada indica que se produzcan cambios duraderos de personalidad, creencias, valores ni conducta.

El LSD tiene duración más prolongada y su potencia es mayor 100 veces que la psilocibina y psilocina (los alcaloides activos del "hongo mágico" mexicano); es 4,000 veces más potente que la mescalina para producir estados de alteración de la conciencia. También pueden presentarse algunas diferencias en la frecuencia de los efectos somáticos, como más vómitos con la mescalina. Los efectos de una dosis oral de esta última (unos 5 mg/kg) persisten unas 13 horas.

Un alto grado de tolerancia de los efectos de la conducta del LSD se desarrollan después de la administración de tres o cuatro dosis diarias; la sensibilidad vuelve después de un intervalo libre del consumo de estas drogas. La tolerancia a los efectos cardiovasculares es menos pronunciada. No se ven fenómenos de retiro después de la suspensión brusca de drogas tipo LSD, sin embargo se han presentado suicidios por estados de intoxicación por LSD<sup>8,15</sup>.

### II.3 ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

El panorama que ofrece el análisis de las investigaciones de corte epidemiológico, muestra la necesidad de mantener una actualización periódica del problema, a fin de identificar no solamente tendencias, sino también prioridades y estrategias de control factibles a diversos sectores e instituciones.

Las primeras investigaciones realizadas en el país fueron dirigidas principalmente a población escolar, y no obstante las limitaciones de representatividad y cobertura, aportaron valiosa información que permitió conceptualizar el fenómeno de las adicciones. En 1972 con la creación del hoy Instituto Mexicano de Psiquiatría, se llevaron a cabo encuestas en hogares para población mayor de 14 años<sup>25,26</sup>.

Entre los estudios enfocados a la población estudiantil, realizados en siete ciudades del país (1976), se identificó que el consumo de marihuana, las anfetaminas y los barbitúricos fueron las drogas de mayor elección entre estos jóvenes. Las drogas de tipo médico fueron más utilizadas por mujeres, mientras que las drogas ilegales así como los inhalables eran consumidas básicamente por hombres. En ese mismo año se realizó una encuesta nacional en estudiantes entre los 14 y 18 años<sup>27</sup>.

Durante 1978 se replicó la encuesta en el Distrito Federal y se pudieron determinar las tendencias del uso de drogas, encontrando que los inhalables y la marihuana habían aumentado significativamente. En 1980 se llevó a cabo una encuesta entre estudiantes universitarios no mostrando diferencias significativas entre las prevalencias (4%) en el uso de inhalables con relación a los resultados del estudio de 1978<sup>28</sup>.

En 1986 se llevó a cabo nuevamente una encuesta nacional entre estudiantes de 14 a 18 años, mostrando resultados similares al estudio del Distrito Federal de 1976 (13%) y 1978 (12%) en las tasas de prevalencia para todas las drogas<sup>29,30</sup>.

Una de las acciones de mayor trascendencia en el país para obtener información representativa fue la Encuesta Nacional de Adicciones de 1988 (ENA-88). Esta encuesta permitió conocer por primera vez el panorama epidemiológico del consumo de las distintas sustancias adictivas. De esta manera se identificó la distribución por grupos de edad, el grado de conocimiento que tiene la población sobre este tema, sus actitudes hacia las mismas y la disponibilidad de estas sustancias entre la población. También aportó información sobre los problemas asociados a su uso, los factores relacionados con el inicio del hábito y la relación con las conductas antisociales. La información generada contribuye a evaluar los programas y servicios de salud dirigidos a estos problemas prioritarios, cuyo tratamiento merece especial atención<sup>5</sup>.

La ENA-88, fue realizada por la Dirección General de Epidemiología (DGE) y el Instituto Mexicano de Psiquiatría (IMP), forma parte del Sistema de Encuestas Nacionales de Salud (SENS), que complementa al Sistema Integrado de Información de la Secretaría de Salud. Los resultados obtenidos a través de estas encuestas son comparables, complementarios y compatibles con los generados por otras fuentes respecto a los conceptos, clasificaciones, categoría y desagregación geográfica<sup>5</sup>.

El diseño muestral de la ENA 88 fue polietápico, estratificado y por conglomerados. La unidad de análisis estuvo constituida por individuos dentro del rango de 12 a 65 años de edad residentes de las viviendas urbanas seleccionadas.

Los resultados de las ENA 88, mostraron que del total de individuos entrevistados el 4.8% dijo haber consumido alguna droga "alguna vez en la vida". En relación al consumo a los 12 meses y los 30 días anteriores a la entrevista, el 2.1% y el 0.9% reportaron consumo respectivamente. El 76% eran varones y en su mayoría (78%) se encontraban entre los 12 y 34 años de edad.

Según este estudio, los inhalables, la marihuana, la cocaína y la heroína empiezan a consumirse a temprana edad, entre los 12 y 17 años. Para las otras sustancias, el mayor porcentaje de usuarios inició entre los 18 y 25 años. Los

amigos o conocidos son las personas que proporcionan la mayor parte de las drogas por primera vez, especialmente en el caso de la marihuana (84 %), la cocaína (71%), la heroína (75%), los alucinógenos (68%) y los inhalables (46%). Con respecto al lugar donde se obtienen las drogas por primera vez, la mayor frecuencia es en las casas de los usuarios o en la casa de algún amigo o familiar; las calles los parques y las escuelas resultan importantes en el caso de la marihuana y los bares, cantinas y discotecas en el caso de la cocaína.

Entre la población de 12 a 18 años, el consumo de heroína, inhalables y alucinógenos sólo se da en hombres y predomina este sexo también en los usuarios de marihuana y cocaína. Con respecto a la escolaridad, la mayoría de los consumidores de drogas ilegales contaba con secundaria, a excepción de los usuarios de alucinógenos que reportaron nivel de preparatoria. La mayoría de los consumidores de marihuana, cocaína y alucinógenos trabajaban como empleados (más de 50%), pero los usuarios de inhalables eran estudiantes (60%). En cuanto a la edad de inicio, más de la mitad de los usuarios de marihuana, cocaína, heroína y alucinógenos consumió estas sustancias entre los 15 y 18 años, mientras que los usuarios de inhalables comenzaron entre los 11 y 14 años.

En lo referente al motivo de inicio, los consumidores de marihuana, cocaína y alucinógenos comenzaron su uso por curiosidad, en tanto que los usuarios de heroína afirmaron que la habían consumido para sentirse bien. Cuando se indagó sobre la persona que se las proporcionó, se reportó "algún amigo", principalmente entre los consumidores de marihuana, cocaína y alucinógenos; en tanto que para la heroína sobresalieron los distribuidores. En lo que se refiere al lugar donde la recibieron, este dato fue muy variable, dependiendo del tipo de droga.

Los resultados brindados por la ENA 88, marcaron la necesidad de contar con un sistema de monitoreo en forma periódica y oportuna sobre el abuso de sustancias adictivas. Por ello, en 1990, la Secretaría de Salud, a través de la Dirección General de Epidemiología, instaló el Primer Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA)<sup>6</sup> que articula estrategias

epidemiológicas más novedosas para lograr anticiparse a los hechos y es fuente permanente de información sobre la vigilancia del consumo de sustancias adictivas en el país. Más aún, permite conocer oportunamente las repercusiones del consumo de drogas en la morbilidad, mortalidad, delitos contra la salud, delincuencia juvenil y los conocimientos actitudes y prácticas de la población en relación al fenómeno de la farmacodependencia.

El SISVEA opera actualmente en 14 ciudades de la República, donde se estudia el problema de las adicciones de manera integral. Se ha logrado poner en práctica un programa donde se integra el trabajo de múltiples instituciones, cuya finalidad es obtener información ágil y oportuna que permita conocer el panorama epidemiológico de las adicciones y su realidad social<sup>6</sup>.

### *II.3.1 Marihuana*

De acuerdo a la información generada por el SISVEA, se ha podido construir un perfil en el cual, de acuerdo con los reportes de centros de tratamiento, los usuarios de marihuana son hombres de 15 a 19 años y de 10 a 24 años en su mayoría, con una educación promedio de secundaria y solteros. La mayor parte de ellos proviene de nivel socioeconómico bajo y medio bajo, dijo haber iniciado su consumo entre los 10 y 19 años, con una frecuencia diaria.

La marihuana como droga de inicio ha sido la de mayor consumo durante los cuatro años que ha operado el SISVEA, en una proporción superior al 39%, y con una ligera tendencia al incremento. Como droga actual aún prevaleciendo como la de mayor consumo, su frecuencia es menor que como droga de inicio, y su tendencia al aumento es más acentuada.

La historia natural de abuso de esta droga durante los cuatro años indica que 30% en promedio son monousuarios y 70% pasa al consumo de una segunda droga los tres primeros años, habitualmente a inhalables y alcohol; de éstos, 60% pasa a una tercera droga, para cambiar y/o combinar con inhalables y cocaína.

Entre los individuos que llegaron al servicio de urgencias con lesión por causa externa y bajo los efectos de mariguana, sobresalen los golpeados en 37.5% y los baleados en 12.5%<sup>6</sup>.

### *II.3.2 Inhalables*

Según los centros de tratamiento, los usuarios de inhalables son hombres (92.9%), principalmente de 15 a 19 años (42.1%) y de 20 a 24 (19.9%), con una educación promedio de secundaria (52.3%) y solteros (69.7%). La mayoría dice provenir de un nivel socioeconómico bajo (37.5%) y medio-bajo (17.5%), haber consumido esta droga por primera vez entre los 10 y 14 años (56.2%) y consumirla con una frecuencia diaria (41.3%) o semanal<sup>6</sup>.

Los inhalables como droga de inicio han sido la segunda droga más reportada durante este período, en una proporción que oscila entre el 30 y 24%, con tendencia al decremento. Como droga actual, los inhalables continuaron siendo la segunda droga más usada; la proporción de usuarios es menor con respecto a la de inicio y su tendencia también es decreciente. La historia natural de abuso de esta droga durante estos tres años indica que, en promedio, 38% es monousuario y 62% pasa al consumo de una segunda droga en los dos años subsiguientes al inicio de su consumo habitualmente a mariguana y alcohol. De este grupo, 64% pasa a una tercera droga, ya sea cambiando la sustancia o combinándola con la anterior<sup>6</sup>.

De los individuos que llegaron a los servicios de urgencias entre 1991 y 1994 a causa de lesiones por causa externa y bajo los efectos de inhalables, sobresalen los golpeados, con 62.5%, y los baleados, con 12.5%. En 1994, los golpeados, los que sufrieron alguna caída y solicitaron servicios médicos fueron 31.2 y 18.7% respectivamente<sup>6</sup>.

### *II.3.3 Cocaína*

El 99.1% de los usuarios de cocaína que solicitaron tratamiento fueron hombres, con edades entre 15 y 24 años (64.1%), educación promedio de

secundaria (39.1%) y preparatoria (25.0%), solteros (50%) y casados (23.9%). La mayoría declaró provenir de un nivel socioeconómico medio (23.9%), haber consumido la cocaína por primera vez entre los 15 y 24 años (59.0%); 40.2% expresó consumirla con una frecuencia diaria y 33.7% con una frecuencia semanal<sup>6</sup>.

La cocaína como droga de inicio ha sido reportada durante los tres últimos años en una proporción que oscila entre el 0.9 y el 2.4%; con una declarada tendencia al incremento en el número de usuarios. Su prevalencia como droga actual es mayor que como droga de inicio, aunque su tendencia como droga inicial también es ascendente. La historia natural del abuso de la cocaína durante estos años indica que 59% es monousuario y 41% pasa al consumo de una segunda droga durante los tres primeros años, habitualmente a inhalables y alcohol; de éstos, 33% utiliza una tercera droga para cambiarla y/o combinarla con mariguana e inhalables<sup>6</sup>.

En 1992, entre los individuos con lesión por causa externa y bajo los efectos de la cocaína, sobresalen los baleados (33.3%) y los que acuden por caídas y accidentes de tránsito (18.7% cada uno); para 1993 los golpeados y los que sufrieron alguna caída y llegaron al servicio fueron el 66.6 y el 16.6% respectivamente<sup>6</sup>.

Respecto al uso de drogas, puede concluirse que la mariguana es la más utilizada y también que en su mayoría los usuarios se vuelven consumidores de una segunda droga, siendo los inhalables, las drogas médicas y el alcohol las de mayor preferencia. También es de importancia resaltar el hecho de que existen adictos a la mariguana que iniciaron el consumo antes de los 10 años de edad<sup>6</sup>.

El SISVEA ha permitido conocer la prevalencia de homicidios, suicidios, muertes súbitas y accidentes asociados al consumo de sustancias adictivas. Entre los resultados más relevantes se encontró que más de una cuarta parte de los homicidios está relacionada con el consumo de alguna droga, y es el alcohol

la sustancia más asociada, y que la mayoría de las defunciones son provocadas por riñas y asaltos<sup>6</sup>.

#### *II.3.4 Panorama Internacional de las Adicciones*

El problema de las adicciones no es exclusivo de México, en todo el mundo el fenómeno está presente. Aún cuando existen drogas de consumo universal, también las hay específicas por región o país que las sociedades y culturas han descubierto, desarrollado y distribuido con el propósito de alterar los estados de conciencia.

Las políticas económicas actuales, que pretenden la participación e integración de todos los países a un mercado mundial, ha favorecido el desarrollo de un mercado ilegal para algunas drogas como la mariguana y la cocaína.

El uso y abuso de estas sustancias en países europeos altamente desarrollados, así como en los Estados Unidos, llevó a algunos investigadores a realizar una nueva diferenciación entre los países industrializados y los países en vías de desarrollo, al catalogar a los primeros como consumidores y a los segundos como productores y zonas de tráfico de drogas.

Con esta visión, en un inicio se pensó que los países poco desarrollados (productores o de tráfico) no presentaban consumo de dichas sustancias. No obstante, estudios hechos a partir de 1988 en población abierta en Perú, Ecuador, Bolivia, Panamá, Colombia y México, mostraron prevalencias de consumo bajas en comparación con las de Estados Unidos, lo cual desmiente la hipótesis del no consumo.

La encuesta nacional de hogares realizada en 1988 en Perú, tuvo un diseño probabilístico polietápico en el que se seleccionó una muestra de 6 761 individuos, residentes en ciudades de 25 000 ó más habitantes, representativa de la población de entre 12 y 50 años, con el fin de investigar el consumo de drogas psicoactivas.



La Primera Encuesta Nacional de hogares en Ecuador sobre el consumo de drogas psicoactivas también se realizó en 1988. El tamaño de la muestra abarcó a 6 273 individuos entre los 10 y los 65 años de edad. La muestra es representativa de la población total del país y fue seleccionada de manera probabilística, estratificada y polietápica.

Bolivia realizó una encuesta en población escolar en 1990. Se seleccionó una muestra probabilística bietápica con estratificación por colegios y universidades del país; se entrevistó a 7 218 estudiantes, de los cuales 6 597 eran de colegios, entre 12 a 20 años y 621 universitarios de los primeros cursos, mayores de 18 años.

En 1991 Panamá realizó en las tres principales ciudades del país una encuesta en hogares mediante la selección de una muestra estratificada de 1 026 individuos de 12 a 45 años de edad, residentes en las ciudades escogidas.

En la encuesta de hogares aplicada en Colombia en 1992 se seleccionó una muestra probabilística en población civil, no institucional, de 8 975 individuos de entre 12 y 60 años de edad, representativa de seis grandes regiones geográficas del país.

En los Estados Unidos en 1990 se aplicó la Encuesta Nacional de hogares sobre abuso de drogas; se seleccionó una muestra probabilística de 9 259 individuos mayores de 12 años con representatividad por regiones, niveles de urbanización, edad y sexo.

Los índices de consumo de marihuana y de cocaína que a continuación se comparan, son los reportados por los usuarios de los últimos 12 meses al momento del estudio.

México y Perú tienen las prevalencias de consumo más bajas, seguidos por Colombia y Bolivia (aunque los datos de Bolivia no se refieren a la población general). Ecuador presenta un consumo similar de cocaína al de los demás países, pero un consumo más elevado de marihuana (más del doble que el resto

de los países latinoamericanos). Panamá presenta una prevalencia igual para ambas sustancias. En esta nación, el consumo de marihuana asciende a más del triple que en el resto de Latinoamérica y el de cocaína es casi 10 veces mayor.

Al comparar los índices de consumo de drogas registrados en los países latinoamericanos y en los Estados Unidos se puede concluir que el problema es más grave en la sociedad estadounidense y que, dado el carácter incipiente de los índices de consumo en los países de América Latina, éstos aún están a tiempo de instrumentar las políticas que permitan evitar el incremento de las adicciones hasta alcanzar la gravedad que este problema tiene actualmente en los Estados Unidos<sup>31</sup>.

### III. JUSTIFICACION

Siendo el problema de las adicciones un fenómeno complejo y multifactorial tanto por las causas que lo generan y determinan como por el impacto que tiene a nivel individual y poblacional, es necesario contar con estudios que permitan tener un diagnóstico actualizado del problema.

Diversas investigaciones encaminadas hacia el estudio de las causas y determinantes han contribuido notablemente a la identificación de información acerca de la magnitud, distribución y naturaleza del problema bajo estudio. Sin embargo, aún persisten controversias significativas al tratar de comparar distintos estudios, ya que sus objetivos y planteamientos en repetidas ocasiones tienen diferentes puntos de vista, que los lleva a obtener resultados contradictorios.

A pesar de las limitaciones de las encuestas poblacionales este tipo de diseños continua siendo una de las herramientas más efectivas empleadas por la epidemiología para los programas de abuso de drogas. Las encuestas transversales se utilizan para monitorear las tendencias, cambios en las actitudes de la población, y permiten estimar las prevalencias y patrones de consumo. Identifican variables que pueden ser factores de riesgo para el consumo, como accesibilidad, exposición directa al uso, normas sociales percibidas con respecto al consumo y actitudes y creencias en relación a varios tipos de drogas. Además debido a que estas encuestas utilizan muestras probabilísticas sus resultados pueden ser extrapolados a la población general.

Aún cuando en el estudio del consumo de drogas ilegales se ha enfatizado a la población adolescente, debido al riesgo inherente de este grupo de edad, es importante estudiar a la población adulta en donde la prevalencia de consumo de drogas es mayor. Lo anterior, aunado a que además es ésta la población económicamente activa, y de quien depende la reproducción biológica y la manutención de la población económicamente dependiente, por ello, la relevancia de su análisis debido a sus repercusiones económicas y sociales.

Los resultados de esta tesis tienen como finalidad proporcionar información actualizada para las políticas del uso y abuso de drogas, implementar programas de prevención y tratamiento y generar nuevas líneas de investigación en el campo de las adicciones.

En la actualidad son pocos los países en donde se llevan a cabo estudios poblacionales en el campo de las adicciones, por lo que esta posibilidad coloca a México a la vanguardia de las investigaciones en este campo de la salud pública.

#### IV. MARCO CONCEPTUAL

La relación entre la epidemiología y el estudio de las adicciones ha sido reconocida durante muchos años, pero es hasta los años 70's cuando se consolida, con la realización de encuestas en población general y estudios longitudinales que permitieron hacer el seguimiento de jóvenes, desde los primeros años de su adolescencia hasta la edad adulta. A pesar del éxito de estas investigaciones al contribuir a generar hipótesis causales y teorías acerca de la etiología del abuso de drogas -para guiar programas de investigación y tratamiento-, hasta la fecha existen muchas lagunas en cuanto al conocimiento de este fenómeno.

Al emerger la epidemiología del uso y abuso de drogas, como una disciplina científica, ha requerido contar con indicadores clave que permitan conocer la incidencia y la prevalencia de este fenómeno. Estos conceptos son fáciles de aplicar cuando se trata de una enfermedad infecciosa como la difteria, en donde un individuo la padece o no durante un lapso determinado, y así se puede estimar el número total de casos. En cambio en lo referente al abuso de sustancias adictivas, determinar la prevalencia o la incidencia es más complicado, en parte por el hecho de que el abuso de sustancias es un comportamiento ilícito y por ello las poblaciones de interés en ocasiones no pueden ser estudiadas por métodos de investigación tradicionales. En ocasiones es difícil tener definiciones precisas, y ésto se debe básicamente a que la operacionalización de las variables incluye por lo general aspectos morales y éticos, lo que dificulta el desarrollo de definiciones objetivas<sup>3,8</sup>.

Sin embargo, debe insistirse en que se requiere de datos confiables y válidos en la epidemiología del estudio de las adicciones, que permitan guiar las decisiones en cuanto a aspectos legales, tratamiento, prevención y programas de rehabilitación así como identificar grupos en riesgo.

Dentro de los principales enfoques metodológicos que se han utilizado para estimar las prevalencias e incidencias del uso/abuso de drogas destacan: Los sistemas de vigilancia epidemiológica, las encuestas poblacionales y las

investigaciones de corte epidemiológico. Estos tres abordajes cuentan con similares objetivos, áreas de interés, y métodos analíticos, además de que todos ellos examinan diversos fenómenos biológicos, psicológicos y sociales de grupos poblacionales. Sin embargo entre ellos sobresalen importantes diferencias en cuanto a su conceptualización, objetivos y metodología.

#### IV.1 SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICOS

La información que se recaba a través de los sistemas de vigilancia, son rutinarios y provienen de ciudades, estados y de los gobiernos federales. Estos datos provienen de arrestos e intoxicaciones, urgencias médicas, tratamiento, admisiones a sistemas de justicia, decomisos, estadísticas vitales de salud así como estadísticas de indicadores sociodemográficos<sup>6</sup>.

Este tipo de información brinda algunas ventajas ya que la información es recolectada en forma rutinaria por los gobiernos, además que pueden ser obtenidas y analizadas a bajo costo. Cuando estos datos son recolectados por largos períodos, pueden ser utilizados para evaluar cambios en el tiempo. La información demográfica tal como, sexo, edad, escolaridad, ocupación, etc., es accesible para ciertos eventos. Sin embargo la codificación y categorías a menudo varían para permitir comparaciones. Criterios operacionales deben mantenerse constantes para grandes áreas geográficas en largos períodos. Aunque debe tenerse presente, que la comparabilidad durante largos períodos es solo aproximada, ya que las definiciones y categorías tienden a ser modificadas después de ciertas décadas.

Existen ciertas limitaciones con los métodos de vigilancia. Una de éstas es que la información es recolectada con objetivos gubernamentales, no dirigidos a la investigación. Los gobiernos utilizan esta información para guiar sus políticas y hacer decisiones administrativas. El uso de esta información con propósitos científicos no es adecuada, y el utilizarla dependerá de la calidad de los datos.

Otra limitación, es que el rango de items por persona como sujeto es pequeño, aún cuando los datos son obtenidos para un gran número de personas. Esto

limita los tipos y complejidad de las hipótesis que pueden ser generadas. Más aún, los métodos estadísticos para dar significancia a datos diacrónicos o longitudinales obtenidos en más de un punto en el tiempo no están bien desarrollados, como el análisis para estudios sincrónicos o transversales utilizando datos que se obtienen en un solo momento.

Otra limitación de los resultados de un sistema de vigilancia para ser utilizados en investigación es el hecho de que muchos eventos relacionados con el consumo de drogas no son tan frecuentes y por ello requieren de grandes bases poblacionales, para obtener cantidades estables en el tiempo. Por ejemplo, se requiere de una base poblacional de aproximadamente 300,000 individuos para obtener suficientes muertes por cirrosis en un año, que permitan tener comparaciones confiables en el tiempo y entre poblaciones. Esto crea problemas para estudios de grupos o poblaciones que se componen de pequeños números, tales como grupos poblacionales restringidos. Sin embargo existen ciertas formas de adecuar este problema de un número reducido de casos, por ejemplo utilizando años-persona de exposición que pueden extenderse en el tiempo para obtener tasas estables. Así, 30,000 individuos pueden ser estudiados durante 10 años para obtener 300,000 años de exposición. Otra manera de arreglar este problema es estudiar eventos de alta frecuencia, tales como arrestos, intoxicaciones, admisiones a servicios de urgencias en áreas específicas, etc.

Una limitación adicional se refiere a los aspectos asociados a indicadores socio-económicos. Por ejemplo, los servicios forenses son deficientes para recabar estos indicadores. Esta información puede ser irrelevante en algunas investigaciones, sin embargo la ausencia de estas variables puede limitar el conocimiento sobre factores que pueden variar ampliamente entre los diferentes niveles de la población. Diferencias en las tasas de sobrevivencia de acuerdo al grupo socio-económico al que pertenecen, para posteriormente catalogarlos en grupos de edad puede estar afectado. Por ejemplo, si sólo el 20% de una cohorte vive hasta los 65 años; mientras que el 70% de otra cohorte vive hasta la misma edad, debe asumirse que los sobrevivientes en los dos grupos difieren de manera tal que probablemente es importante estudiar. Estos

sobrevivientes de las cohortes pueden sesgar los hallazgos y sus interpretaciones. Comparaciones de adictos (a diferentes sustancias) de acuerdo a diferentes niveles socio-económicos, pueden llevar a una explicación inadecuada a menos que el muestreo y la base de datos poblacional sean conocidas e interpretadas.

Otro aspecto fundamental que limita la información proveniente de los sistemas de vigilancia es la validéz de la información. Como ejemplo, tomemos los certificados de defunción, diferenciando si proceden de áreas rurales o urbanas, y aún cuando procedan del mismo tipo de población existe gran variación en la competencia profesional de los individuos que laboran en los servicios forenses.

Sin embargo las diferencias entre los datos de las diversas formas de los sistemas de vigilancia pueden ser instructivos. Por ejemplo, la tasa de mortalidad por cierta afección puede ser de lo doble que la tasa nacional (asociada principalmente al consumo de alcohol), sin embargo tener una tasa de mortalidad por accidentes-violencias y suicidios 5 veces mayor que la de la población general. Estos hallazgos permitirían establecer que cierta población presenta una tasa de consumo crónico de alcohol que es del doble que la población general, y una tasa aún más alta de consumo elevado de alcohol asociado a violencias comparándolo con la población general. Otro ejemplo sería el consumo de drogas entre la población de infractores menores, que pueda ser mayor que aquel de jóvenes de la población general. Esto pudiera deberse a los siguientes hechos: que los jóvenes infractores tienden a manejar más cuando están intoxicados; que la policía tiende más a arrestar menores de ciertas áreas. Sin embargo para probar estas hipótesis se requiere de otro tipo de estudios.

#### **IV.2 ESTUDIOS POBLACIONALES**

La metodología para encuestas surge principalmente de las ciencias sociales. Encuestas de uso y abuso de sustancias adictivas, especialmente sobre alcohol,



fueron desarrolladas por los sociólogos, psicólogos sociales y psiquiatras. Las poblaciones encuestadas generalmente fueron de menor tamaño que aquellas de los sistemas de vigilancia, pero la cantidad de información recolectada para cada individuo es mayor. Estos estudios son poco frecuentes debido a que son difíciles y costosos cuando son realizados entre la población general. Las muestras para encuestas por lo general consisten de subpoblaciones seleccionadas y sesgadas (estudiantes, militares, empleados de determinado sector, pacientes de algún hospital, etc).

El principal objetivo de estos estudios es desarrollar modelos o probar hipótesis de investigación más que guiar decisiones gubernamentales. Algunas encuestas son patrocinadas por el gobierno para poder evaluar aspectos que conciernen a la sociedad, tal como el consumo de drogas entre poblaciones específicas.

Desafortunadamente, muchas encuestas han sido deficientes en relación a aspectos culturales o en conocimientos de patologías específicas asociadas al consumo de distintos tipos de drogas. Por ejemplo, el uso regular de cocaína en los fines de semana no es igual al consumo regular de alcohol durante los fines de semana. La recolección de información que incluye sólo el número de copas por semana o por mes, puede subestimar la magnitud del problema, que puede ser más prevalente entre algunos grupos que en otros. Por otro lado, la recolección de datos que enfatiza el máximo número de copas por ocasión o por día puede subestimar el grado de consumo crónico diario en un patrón, que puede ser mayor entre un grupo social que en otro.

Los cuestionarios utilizados en las encuestas a menudo no son validados a través de los diferentes grupos sociales y culturas. En algunos casos, los entrevistadores no son seleccionados adecuadamente o bien no han contado con capacitación para captar información de todos los grupos poblacionales a los que se dirige la encuesta. Investigadores que no estén familiarizados con el uso o abuso de sustancias psicoactivas, o en sí con todo lo que implica el fenómeno de la farmacodependencia, pueden introducir sesgos a través de un

mal diseño de estudio o interpretar inadecuadamente el análisis de los resultados<sup>32</sup>.

Por ejemplo, pueden introducirse sesgos en relación al nivel socio-económico al tomar información de las personas que serán incluidas en el estudio de los directorios telefónicos. Los datos provenientes de diversos grupos sociales indican cambios durante la vida de bebedores normales que puedan variar entre los distintos grupos. Aquí la experiencia de antropólogos expertos en estos aspectos debía ser consultada, lo cual no sucede rutinariamente<sup>32</sup>.

La información de las encuestas es adecuada para probar hipótesis y modelos que son sincrónicos o transversales. Sin embargo, muchas de las preguntas interesantes de investigación con implicaciones preventivas o terapéuticas para el abuso de drogas requieren de estudios longitudinales en la misma cohorte de sujetos. Estos son mucho más costosos que una sola encuesta (o encuestas repetidas en diferentes muestras), y mantener a los sujetos para su seguimiento durante largos períodos puede ser un problema significativo.

Los resultados de encuestas pueden dar resultados contradictorios con la información de sistemas de vigilancia o de hallazgos clínicos. Por ejemplo, información obtenida de encuestas para jóvenes acerca de su consumo durante años recientes indica optimísticamente una reducción en su magnitud. Sin embargo información proveniente de otras fuentes (sistemas de vigilancia o clínicos) ofrecen resultados totalmente contradictorios. Existen explicaciones de estos hallazgos aparentemente divergentes, como el hecho de que las encuestas se basan en muestras de escuelas, y que muy probablemente los usuarios de drogas pueden estar ausentes o haber abandonado la escuela y por ello no aparecer en los resultados de las mismas. Por ello, un decremento de la prevalencia de uso de sustancias psicoactivas (si es que en realidad existe) no es inconsistente con tasas persistentes o aumentadas de trastornos por el uso de drogas, especialmente dada la baja edad con la que los jóvenes inician y las altas tasas de co-morbilidad.<sup>33</sup>

Consideraciones políticas pueden conducir al financiamiento de encuestas que sean aptas para producir información favorable, mientras que se evite el financiamiento de estudios clínicos que produzcan datos indicando fallas en las políticas del consumo de drogas<sup>34,35</sup>.

#### IV.3 INVESTIGACIONES EPIDEMIOLOGICAS

Estudios a través de vigilancia y estudios poblacionales a menudo son considerados como estudios epidemiológicos. Indudablemente existen considerables similitudes con estudios epidemiológicos sobre todo por el hecho de que todos los eventos asociados al consumo de drogas son estudiados en poblaciones más que en individuos. Sin embargo existen ciertas diferencias que se obtienen de la epidemiología clásica y de los otros dos métodos.

La epidemiología vista como el estudio de las enfermedades médicas en la población, se distingue de la ciencia médica, en que ésta se dedica al estudio de la enfermedad en el individuo. Ambas comparten el concepto de enfermedad, como una variable dicotómica, tal como la presencia o ausencia de ésta. También puede ser una variable continua, por ejemplo, en el caso de la hipertensión, en la cual la fase normal de la presión sanguínea puede aumentar a una presión anormal.

La información generada a través de los sistemas de vigilancia y encuestas poblacionales no se ha abocado principalmente al estudio de la enfermedad (aún cuando pudieran hacerlo, tal es el caso del uso de certificados de defunción para estudiar diversas patologías). Los estudios epidemiológicos especialmente aquellos descriptivos, demuestran asociación entre factores más que relaciones causales existentes.

Dadas las diferencias en conceptos, métodos, capacitación y experiencia, los epidemiólogos pueden tener discrepancias con los equipos de coordinaciones de las agencias de vigilancia o con los investigadores que conducen estudios poblacionales. Por ejemplo, los epidemiólogos utilizan exámenes especiales,

pruebas de laboratorio, y otros procedimientos clínicos o casi-clínicos. Antes de recolectar su información, ellos toman decisiones a priori de un conjunto de criterios para clasificar conceptos relevantes de normalidad diferenciándolos de anormalidad (por ejemplo: enzimas del hígado, síntomas de dependencia, etc.) en lugar de tomar la distribución de los datos y determinar a posteriori los parámetros de la normalidad estadística, como generalmente se hace en la investigación por encuestas<sup>36</sup>.

Tradicionalmente los conceptos epidemiológicos han sido enfocados hacia las enfermedades infecciosas agudas, que por regla general tienen períodos cortos de incubación, alta incidencia, bajas tasas puntuales de prevalencia, poca duración y concomitantes histológicos, microbiológicos e inmunológicos. Sin embargo recientemente los conceptos epidemiológicos se han aplicado a trastornos multicausales, bajos tiempos de incubación, altas tasas de prevalencia puntual, baja incidencia, larga duración y son concomitantes con aspectos neurológicos, de comportamiento, psicológicos y socioculturales. Entre estos se puede incluir, dieta y arteroesclerosis, tabaquismo y cáncer de pulmón, agentes industriales y neoplasias, cambios en los estilos de vida y alteraciones endócrinas, y alteraciones por el uso de sustancias psicoactivas, coexistiendo con otros desordenes psiquiátricos. Incluso existen estudios en donde se incluyen aspectos clínicos y entrevistas casi-clínicas. Sin embargo debe cuidarse el utilizar las nociones tradicionales de la epidemiología de enfermedades infecciosas cuando se traten de aplicar a la epidemiología moderna de enfermedades crónicas, como en el caso de las adicciones<sup>37</sup>.

Las respuestas a ciertos items en las entrevistas clínicas pueden variar entre distintos grupos sociales, algunos grupos pueden sobrestimar o subestimar. Por esto, este tipo de información debe ligarse o evaluarse con otras fuentes cuando estas sean accesibles.

Cuando se trata especialmente del estudio de alteraciones por el uso/abuso de drogas, aspectos tales como: negación, estigmas, y estatus legales pueden conducir a subestimaciones de las prevalencias de abuso de sustancias. Un ejemplo clásico es el abuso de opio en el Asia, en donde las agencias

gubernamentales que conducen investigaciones han subestimado las prevalencias de la adicción al opio. Estudios epidemiológicos en algunos países de la misma región, utilizando entrevistas así como análisis de orina, han mostrado altas prevalencias, especialmente entre cultivadores de amapola<sup>38</sup>.

Por todo lo previamente descrito, los tres métodos pueden por lo tanto llegar a resultados contradictorios, ya que la información obtenida en el mismo grupo por dos o más de estos métodos puede no ser consistente. Buscar la causa o causas de esta confusión puede llevar a información nueva o inesperada que de luz a aspectos metodológicos de aspectos sustantivos del problema de abuso de drogas. Deben por lo tanto formarse grupos multidisciplinarios que incluyan; epidemiólogos, etnógrafos, científicos de encuestas sociales, y clínicos o individuos capacitados a través de estas disciplinas, los cuales estarán ampliamente capacitados para interpretar estas controversias.<sup>32</sup>

A menudo uno de los aspectos más críticos es el objetivo central por el cual se decide conducir un estudio. Es para evaluar la eficacia de algún programa? Es para conocer patrones de consumo en una sociedad? Es para estudiar distintos estadios de enfermedad asociados al abuso de drogas? Una vez que se haya definido el objetivo del estudio, será el momento adecuado para decidir cuál es el método o métodos para efectuar la investigación y con toda seguridad éstos se verán más precisos. A menudo el uso de diversos métodos puede aclarar, aunque también puede confundir los resultados del estudio.

Existe una tendencia a ignorar las controversias que han ocurrido como resultado de hallazgos divergentes derivados de diversos métodos. En el mejor de los casos, los miembros de cada disciplina y su metodología discuten la validez de sus hallazgos mientras que invalidan los resultados de los demás. Esto puede ser muy desafortunado, una estrategia que puede proveer un mayor entendimiento es la siguiente:

1. Capacitación del investigador-médico y científicos sociales en dos o más disciplinas y/o métodos, con el fin de que cada investigador pueda aplicar más de un enfoque y/o método a la misma pregunta de investigación.

2. Financiamiento de equipos de investigación que emplean los tres métodos, más que conformarse con un solo método.

3. Discusión de hallazgos contradictorios en talleres en los cuales puedan ser generadas hipótesis que expliquen hallazgos divergentes, junto con estudios que puedan resolver estas contradicciones.

## V. METODOLOGIA

Se utilizó un diseño de tipo transversal o de prevalencia con el propósito de hacer comparables los resultados de esta encuesta con otros estudios, se siguió el esquema conceptual propuesto por la Organización Mundial de la Salud en 1980. ( WHO pub 52)

El diseño muestral fue polietápico, por la manera en que se seleccionaron sucesivamente a las distintas áreas geográficas, por conglomerados de viviendas e individuos; estratificado, dado que las zonas geográficas se agruparon en estratos, definidos éstos por el número de viviendas en las distintas áreas. La última etapa del muestreo consistió en seleccionar la unidad de análisis, lo cual se realizó mediante un listado de los residentes habituales de cada vivienda, en donde de manera aleatoria se eligió un sólo individuo por cada vivienda, entre 12 y 65 años de edad de ambos sexos. Se incluyó únicamente a la población urbana, definida ésta como las localidades con más de 2,500 habitantes.

### V.1 DISEÑO MUESTRAL

El Marco Muestral Jurisdiccional (MMJ), fue la base muestral de viviendas para la Encuesta Nacional de Adicciones 1993, seleccionadas de modo que fueran representativas de todas las viviendas del país (1 363 485). Todos los estratos sociales y zonas geográficas fueron igualmente representadas. El XI Censo General de Población y Vivienda de 1990 brindó la información cartográfica y demográfica para la creación del MMJ.

### V.2 MARCO MUESTRAL JURISDICCIONAL (MMJ)

El diseño de la muestra consistió en la selección de áreas geográficas en todo el país. Esta selección se llevó a cabo en varias etapas en las que se fueron subdividiendo y seleccionando áreas, hasta llegar a las Areas Geoestadísticas

Básicas (AGEB's). Estas áreas han sido definidas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de la Secretaría de Programación y Presupuesto, para fines de organización cartográfica y operativa de los censos de población. Dichas áreas corresponden en zonas urbanas a agrupamientos convencionales de manzanas, cuyos límites están dados por avenidas o calles; y su tamaño varía entre 20 y 80 manzanas. En el caso de las zonas rurales son extensiones de aproximadamente 10 000 hectáreas con límites naturales identificables en campo.

A partir de los AGEB's se diseñaron para todo el país las unidades primarias de muestreo (UPM), que son subdivisiones municipales formadas por uno o más AGEB's, hasta alcanzar un mínimo de 640 viviendas. Antes de llevar a cabo la elección de las UPM que integrarían el Marco Muestral Jurisdiccional, y con el fin de mejorar la eficiencia del marco, los municipios de cada entidad federativa se agruparon por medio de un programa de cómputo, especialmente elaborado para tal fin, en estratos socioeconómicos basados en los siguientes indicadores: educación postprimaria, viviendas con servicio, ingreso per capita, migración y promedio de personas por dormitorio. El número de estratos varió entre 3 y 12 en los diferentes estados, de acuerdo a su heterogeneidad.

En cada entidad federativa se eligió un número variable de UPM's, con base en el número de habitantes, otorgando mayor posibilidad de selección a las unidades más pobladas, pero concediendo a todas ellas una probabilidad conocida de selección. Una vez seleccionadas las UPM's, la información sobre el número de manzanas, viviendas y características geográficas fue actualizada en campo por personal especialmente capacitado. Posteriormente, cada UPM se dividió en áreas geográficas más pequeñas, denominadas unidades secundarias de muestreo (USM) o áreas de listado, cuyo número de viviendas varía de 40 a 60 en las zonas urbanas y de 80 a 120 en las rurales. Este trabajo consistió en agrupar por contigüidad las manzanas necesarias, hasta alcanzar el número de viviendas requerido. Una vez conformadas, las áreas de listado se sometieron a un proceso de selección aplicando el método de probabilidad proporcional al tamaño (número de habitantes), seleccionándose áreas de listado para las UPM en zonas urbanas.



Las áreas de listado seleccionadas fueron visitadas nuevamente para actualizar la cartografía, mapas y croquis de acceso, que facilitarían la ubicación de las viviendas en el momento de levantar la encuesta. De la misma manera, se actualizó el domicilio, nombre del jefe de la familia y características de construcción de la vivienda.

La muestra para la Encuesta Nacional de Adicciones 1993, se seleccionó con base en el marco muestral jurisdiccional de viviendas, constituido por 1 363 485, seleccionadas aleatoriamente, de manera que fueran representativas de todas las viviendas, estratos sociales y zonas geográficas del país. La base del marco fue el XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, el cual brindó la información demográfica y cartográfica necesaria para su creación.

El diseño muestral utilizado por la encuesta fue polietápico y consistió en una selección de áreas geográficas de todo el país. Una vez seleccionada la vivienda, a través de un proceso aleatorio, se llevó a cabo la última etapa del muestreo, que consistió en un proceso aleatorio para seleccionar al individuo que se entrevistaría en cada vivienda.

### V.3 CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Individuos que habitan en instituciones (internados, conventos, instalaciones militares, cárceles, hospitales).
2. Individuos sin lugar fijo de residencia.
3. Residentes en islas.

### V.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- 1) Contar con suficiente información sobre las prevalencias del uso y abuso de los distintos tipos de drogas bajo estudio, entre la población de 12 a 65 años de edad.

2) Por la importancia del grupo de adolescentes, se dividió la población en dos subgrupos: el primero formado por los individuos entre los 12 y 18 años y el segundo por los individuos entre los 19 y 65 años cumplidos.

3) Se eligió un solo individuo en las viviendas de la muestra, pero se fijó una precisión en la estimación para cada subpoblación y se asumió una prevalencia mínima de uno por ciento para el grupo de adultos, y del dos por ciento para los adolescentes.

4) Se consideró una tasa de respuesta global del 85 por ciento.

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se consideró: el percentil de orden 0.95 para una variable normal estandar ( $Z = 1.645$ ), la proporción de individuos en la población que poseen el atributo de interés (2.0 por ciento para el grupo de 12 a 18 años y 1.0 por ciento para los de 19 a 65 años), la tasa de respuesta esperada fue de 85% . El efecto de diseño de 2.0 y el error relativo de la estimación ( $1 - \alpha = 0.90$ ). Con base en lo anterior el gran total de individuos a entrevistar en todo el país fue de 18, 800.

## V.5 REGIONALIZACION

El país se dividió en ocho regiones geoeconómicas, asignando el mismo tamaño de muestra a cada región. Al respecto, existe una diferencia con referencia a la ENA-88, ya que en ésta, se dividió al país en siete regiones, sin embargo, debido a que la frontera norte reviste una importancia *per se* para el consumo de sustancias adictivas y dado que en 1988, esta región sólo se dividió en dos regiones, para el presente estudio se decidió dividir en 3 regiones la frontera norte, y por ello se amplió a una más, con el fin de apreciar una mayor variabilidad en esta zona de tanta importancia para el fenómeno en estudio.

Así, la regionalización geográfica del país quedó de la siguiente manera:

**Noroccidental:**

Baja California  
Baja California Sur  
Sonora  
Sinaloa

**Norcentral:**

Chihuahua  
Durango  
Coahuila

**Nororiental:**

San Luis Potosí  
Nuevo León  
Tamaulipas

**Occidental:**

Aguascalientes  
Colima  
Jalisco  
Nayarit  
Zacatecas

**Z.M. Cd. de México:**

Distrito Federal y  
Jurisdicciones Conurbadas

**Centro:**

Hidalgo  
Guanajuato  
México  
Morelos  
Puebla  
Queretaro  
Tlaxcala

**Centro Sur:**

Guerrero  
Michoacán  
Oaxaca  
Veracruz

**Sur:**

Campeche  
Chiapas  
Quintana Roo  
Tabasco  
Yucatán.

**V.6 PRUEBA PILOTO**

Con la finalidad de probar algunos aspectos del levantamiento de la encuesta, se llevó a cabo una prueba piloto para evaluar:

**a) Cuestionario:**

1. Funcionamiento de las preguntas
2. Validez y confiabilidad de las preguntas
3. Tiempos de contacto
4. Revisitas estimadas

*b) Supervisión:*

1. Claridad en el llenado
2. Calidad de la información
3. Integridad de la información
4. Mecanismos de supervisión

*Capacitación:*

1. Probar instrumentos de capacitación (manuales, instructivos, y material didáctico)
2. Estandarización de los entrevistadores
3. Evaluación de la capacitación

#### V.7 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estandarizado, en el que se incluyeron variables de dos tipos: 1. Sociodemográficas: características de la vivienda, número de habitantes en la vivienda, edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil, religión, lugar de residencia y 2) Indicadores sobre el consumo de sustancias adictivas: frecuencia de consumo, cantidad, edad de inicio, problemas asociados a cada tipo de droga, así como conocimientos, actitudes, accesibilidad y disponibilidad percibida.

El cuestionario se aplicó a través de una entrevista directa en el hogar u otro escenario cercano a la vivienda, la duración aproximada de la entrevista fue de 40 minutos. Además, de que si al momento de realizarse la visita al domicilio la persona seleccionada no se encontraba, se programaron revisitas, con un máximo de tres, hasta lograr la entrevista.

#### V.8 DISEÑO OPERATIVO

El diseño operativo se consideró a partir del número total de viviendas a visitar, tiempo y recursos disponibles para el levantamiento de la encuesta. El

grupo de entrevistadores, quedó constituido por 30 profesionales de diferentes disciplinas (psicología, antropología, trabajo social y enfermería), los cuales fueron capacitados durante dos meses, con el fin de asegurar la calidad y uniformidad en la recolección de los datos.

En cada entidad federativa y en coordinación con las autoridades correspondientes, se elaboró el programa operativo de campo para cada estado, en el cual se establecieron fechas de levantamiento, personal requerido, estrategia operativa y apoyo logístico.

El levantamiento se efectuó del 14 de mayo al 30 de diciembre de 1993, para lo cual el grupo de entrevistadores se distribuyó proporcionalmente en las diferentes regiones. Los servicios de salud estatales apoyaron el levantamiento, a través de la coordinación, supervisión y facilidades logísticas.

Dado que el consumo de sustancias adictivas es una conducta socialmente penada, se consideró que las estimaciones de las prevalencias obtenidas mediante encuesta fueran conservadoras y reportaran bajo consumo. En vista de esta situación, se tomaron en cuenta una serie de precauciones para disminuir el recelo del entrevistado a proporcionar información. Entre éstas, se aseguró la confidencialidad, se explicó a cada entrevistado que había sido seleccionado aleatoriamente, no se le pidió nombre ni apellido, se contó con entrevistadores altamente capacitados para obtener la información, la entrevista se hizo en forma individual e independiente a cada individuo.

Las entrevistas se iniciaban con el capítulo de vivienda, solicitando la información a algún residente mayor de 15 años. A continuación se llevaba a cabo la selección de la persona a ser incluida en el estudio, con quien se procedió a recabar la información de los datos sociodemográficos. La información sobre el consumo de drogas se investigó por 3 vías diferentes: a través del tipo de sustancia, por los motivos de uso más frecuentes y a través de los nombres de los productos más comunmente empleados. Cuando fue necesario se mencionó el nombre local o "de la calle".

Para aumentar la confiabilidad y confidencialidad de la información, se diseñó un catálogo con los nombres de las drogas ilegales y sus derivados, con el propósito de que el entrevistado pudiera localizar la sustancia por su nombre. Se sondeó con especial atención si el uso de las diferentes sustancias era con fines de explorar sus efectos, o bien consuetudinario. Se excluyó del reporte de prevalencia de uso de drogas, el de sustancias con fines diferentes al de intoxicación, como mariguana untada y thinner para diluir pinturas, entre otras razones.

Como punto importante en el control de la calidad de la información, se realizó una supervisión constante tanto del levantamiento de campo como del llenado del cuestionario al terminar las entrevistas, así como re-entrevistas para garantizar la confiabilidad de los resultados.

#### V.9 SELECCION DE LA POBLACION BAJO ESTUDIO

La selección de la población era un aspecto fundamental para el desarrollo adecuado del estudio, pues se requería de una muestra que permitiera hacer comparaciones entre las prevalencias de los distintos tipos de drogas en las diferentes áreas geográficas del país. Por lo cual la población seleccionada para esta investigación fueron individuos de ambos sexos, residentes habituales de las viviendas en zonas urbanas del país (poblaciones de más de 2 500 habitantes), que al momento del levantamiento de la encuesta se encontraran entre los 12 y 65 años de edad.

Ahora bien, para cumplir con el objetivo principal de tesis, además de analizar las características generales de los usuarios de drogas ilegales, y conocer su distribución geográfica, se consideró de manera especial a la población de 19 a 45 años de edad, de ambos géneros.

#### V.10 DEFINICIONES OPERACIONALES

*Variable dependiente o resultado:* el uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida".

**Drogas o Sustancias Psicoactivas:** Se definió como aquellas sustancias que modifican la percepción, la sensación, el estado de ánimo y la actividad tanto física como mental y entre ellas se encuentran:

Mariguana  
Cocaína y sus derivados  
Heroína y opio  
Inhalables  
Alucinógenos

Respecto a los inhalables, estas sustancias no se consideran estrictamente ilegales debido a su uso industrial y doméstico. No debe olvidarse que su venta a menores de edad está estrictamente prohibida. En el caso de las drogas ilegales, cualquier uso de estas sustancias es considerado un abuso.

**Mariguana:** Es un alucinógeno leve, en dosis bajas induce un sentimiento de relajación, desinhibición emocional, distorsiones perceptuales y sensoriales, inhabilidad cognitiva y motora.

**Cocaína:** Es un estimulante potente del Sistema Nervioso Central que produce aumento en el estado de alerta, sentimientos intensos de euforia, produce inhibición del apetito y de la necesidad de dormir.

**Heroína:** Es un potente analgésico narcótico, semisintético, derivado de la morfina, tiene efectos eufóricos y analgésicos muy potentes y un potencial adictivo más alto que cualquier otro analgésico narcótico.

**Inhalables o solventes:** Son hidrocarburos solventes volátiles que se obtienen del petróleo y del gas natural, que tienen efectos psicotrópicos similares a los de otras sustancias sedantes e hipnóticas; generalmente producen distorsiones sensoriales y perceptuales temporales.



*Alucinógenos:* sustancias que producen alteraciones mentales, emocionales y del comportamiento, semejantes a las que caracterizan a las psicosis, con desorganización de la personalidad. Suelen provocar alucinaciones, es decir, falsas impresiones sensoriales.

*Variables de exposición o independientes:* se seleccionaron el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y el uso de drogas médicas.

*Consumo de tabaco:* se definió como la respuesta positiva a fumar al momento de la entrevista.

*Consumo de alcohol:* Se definió como la respuesta de aquellos sujetos que señalaron consumo de 5 o más copas por ocasión de cualquier tipo de bebida alcohólica, con una frecuencia que varió desde aquellos que lo hacen en forma mensual, semanal o a diario.

*Consumo de drogas médicas:* Se definen como aquellas cuyo uso específico es el de restablecer de algún padecimiento; sólo son legalmente consumidas bajo prescripción médica en cantidad y tiempo indicados.

*Variables de control o ajuste:* Con la finalidad de poder estimar posible modificación de efecto (interacciones) y confusión, dentro de este grupo se seleccionaron las siguientes variables: sexo, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, migración y embriaguez en los padres.

*Sexo:* Es la condición orgánica que distingue a los individuos en hombres o mujeres.

*Edad:* Se define como el período entre la fecha de nacimiento y fecha del último cumpleaños. Se categorizó en 5 grupos, sin embargo para el modelo de regresión logística esta variable se utilizó en forma continua.

*Estado civil:* se categorizó en solteros y los que refirieron algún tipo de unión conyugal.

*Ocupación:* Es el tipo de trabajo, oficio o profesión específica desempeñado por la persona que trabajó durante el período de referencia. En todos los casos, si las personas desempeñaron varias actividades, se refiere únicamente al trabajo considerado por ellas como el principal. Se dicotomizó en ocupado y desocupado, según la actividad referida y el sexo de los individuos.

*Escolaridad:* Es el número de años o grados en cualquiera de los niveles del sistema de enseñanza, que acreditan los individuos. Se clasificó en relación con la edad en adecuada e inadecuada.

*Migración:* Se definió considerando el tiempo de residencia en el lugar de nacimiento del individuo estudiado.

*Embriaguez de los padres:* se tomó con base en la percepción que ellos tenían de sus padres cuando tomaban bebidas alcohólicas.

#### V.11 ANALISIS ESTADISTICO

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de la población bajo estudio, con el fin de estimar la prevalencia de las distintas drogas en las diferentes regiones del país y sus intervalos de confianza al 95%, que permiten proporcionar información sobre la precisión de los estimadores muestrales. Asimismo, dado que los resultados recabados por la Encuesta se basaron en un sistema de muestreo aleatorio polietápico, se realizó el cálculo de ponderadores, los que representan factores de expansión que permiten estimar el número total de casos en el universo poblacional en estudio. De esta manera las tabulaciones de resultados incluyen estimaciones del número total de casos detectados por medio de la Encuesta.<sup>39,40</sup>

Las estadísticas descriptivas se presentan por grupo de edad, sexo, escolaridad, ocupación y estado civil. También se realizó un análisis comparativo entre las diferentes regiones.

Para explorar la relación entre diferentes factores y el riesgo de consumir drogas ilegales entre la población de 19 a 45 años, se realizó un análisis de factores de riesgo que incluyó las siguientes fases:

Se diseñó un modelo *a priori*, en donde se definió el uso de cualquier droga ilegal "alguna vez en la vida", como variable dependiente o resultado. Como variables de exposición o independientes se seleccionaron: el consumo de tabaco, alcohol y drogas médicas, y finalmente como variables de ajuste: edad, sexo, estado civil, ocupación, escolaridad, migración y embriaguez de los padres.

La primera etapa consistió en realizar un análisis descriptivo de la población de 19 a 45 años de edad, que permitiera estimar las prevalencias del consumo de los distintos tipos de drogas ilegales y sus intervalos de confianza al 95 por ciento y conocer las distribuciones porcentuales de sus características sociodemográficas. Después se hizo un análisis bivariado, con el fin de buscar la posible asociación entre las variables de exposición y control, como posibles factores de riesgo para el consumo de drogas ilegales, lo cual se determinó a través de la prueba de  $X^2$  con un valor del 5 por ciento para el rechazo de la hipótesis de nulidad.

Debido a lo reportado en la literatura, en que muchas de las asociaciones bivariadas que se presentan se deben al efecto de confusión o interacción de otras variables, que no se consideraron anteriormente y dado que en este estudio se pudiera dar el caso, se llevó a cabo un análisis estratificado, donde se calculó la razón de momios (RM) de Mantel-Haenszel y su correspondiente intervalo de confianza al 95%, tomando en consideración las variables de control como potenciales confusoras o modificadoras del efecto.

Finalmente el análisis estadístico concluyó con un análisis multivariado en donde se realizó un modelo de regresión logística, que permitiera ajustar en forma simultánea las variables de control y obtener sus riesgos. Se probaron las posibles modificaciones de efecto entre las variables de exposición y control, a través de la diferencia entre la deviance del modelo con y sin interacciones, con la distribución de la prueba de  $X^2$  y un valor de  $p < 0.05$ ; y por último, se evaluó la posible confusión de las variables de control. Los procedimientos estadísticos se llevaron a cabo con los paquetes DBASE IV, STATA 4.0 y SPSS.<sup>41-44</sup>

## VI. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del estudio. En la primera parte se describen los aspectos generales de la población estudiada; las prevalencias estimadas del consumo de drogas ilegales según características sociodemográficas; así como las diferencias regionales del consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida". En la segunda parte se describen los resultados del análisis específico de la población de 19 a 45 años de edad.

### VI.1 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN GENERAL

La tasa de respuesta de la encuesta fue superior a lo esperado, del total de viviendas en muestra (n=22 351), se obtuvieron 20 243 entrevistas completas. La tasa de respuesta en viviendas fue del 90.6 por ciento y para entrevistas individuales fue del 92.6 por ciento, por lo que el número total de entrevistas individuales completas fue de 18,737 que al expandir equivale a 42 425 425 individuos estudiados (cuadro 1).

Del total de la población estudiada el 54.5 por ciento fueron mujeres y el 45.5 por ciento hombres, es decir, que de manera general se entrevistó 9 por ciento más mujeres que hombres. En cuanto a la edad, el grupo de adolescentes (12-18 años) estuvo conformado por el 31.7 por ciento de la muestra y el resto se distribuyó entre aquellos individuos de 19 a 65 años de edad (cuadro 2). En los cuadros 3 y 4 se observa la distribución de la edad en función del sexo.

En relación a la escolaridad, entre la primaria, secundaria y preparatoria se concentró el 82.9% (cuadro 5). La ocupación varió entre casi un tercio de individuos que se dedican al hogar, el 4.5 por ciento que dijo ser desempleado y el resto que se distribuyó principalmente entre empleados, comerciantes y obreros (cuadro 6).

Otra de las características investigada fue el estado civil, en donde fue notable que casi la misma proporción están casados o solteros, las demás categorías presentaron menores frecuencias (cuadro 7).

En la figura 1, se presenta la comparación entre las pirámides de población de la Encuesta Nacional de Adicciones 1993 y el XI Censo General de Población y Vivienda, en ella puede observarse que la estructura de las dos poblaciones es semejante.

## VI.2 PREVALENCIA DEL CONSUMO DE DROGAS ILEGALES

A continuación se presentan los resultados de las prevalencias estimadas y los intervalos de confianza al 95 por ciento del consumo de drogas ilegales según la distribución que se presentó en la población de 12 a 65 años de edad.

Se clasificó el tiempo de uso en: La prevalencia total o global que indica el porcentaje y número de individuos que han usado drogas al menos alguna vez en la vida; la prevalencia de los últimos 30 días mide a los usuarios activos de la población, mientras que la prevalencia del último año estima el porcentaje de la población que ha usado alguna sustancia durante el último año, incluyendo el mes previo.

La prevalencia del consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida" fue de 3.9 por ciento, con intervalos de confianza de 3.7 a 4.1; lo cual equivale a más de un millón y medio de personas que han usado en alguna ocasión alguna droga ilegal ( $n=1\ 589\ 716$ ). Las frecuencias fueron mayores para la población masculina (7.7 IC 95 por ciento 7.2-8.2) que para la femenina (0.8 IC 95 por ciento 0.6-0.8). Se estima que casi un millón y medio ( $n=1\ 414\ 035$ ) de hombres han usado drogas ilegales, mientras que sólo 175 618 mujeres. Esta última cifra debe tomarse con reserva, ya que el estudio fue diseñado para prevalencias del uno por ciento.

La prevalencia del consumo durante el último año en conjunto fue menor del uno por ciento, pero aún cuando estos valores son bajos, al expandir la muestra puede verse que 318 913 individuos reportaron consumo en el año previo del levantamiento de la encuesta. Las estimaciones de los usuarios actuales (últimos 30 días) muestran que cerca de 200 mil personas usaron algún

tipo de droga ilegal. Cabe resaltar que solamente se reportó consumo por parte de la población masculina.

La distribución por edad muestra una proporción más elevada para el grupo de 26 a 34 años (6.1 por ciento), seguido por el de 19 a 25 años y el de 35 años y más con prevalencias semejantes (4.7 por ciento). Sin embargo el comportamiento de los adolescentes aún cuando es menor (dos por ciento) al expandir la muestra se traduce a considerar que son cerca de 200 mil jóvenes entre los 12 y 18 años de edad que han usado alguna droga ilegal (Cuadro 8). En cuanto a los usuarios de drogas del último año y último mes, las frecuencias se distribuyen en forma similar para estos grupos de edad.

Cuando se observa la distribución de las prevalencias de "alguna vez en la vida" de drogas ilegales (n=1 589 716) estratificando por edad y sexo se muestra que 12 de cada 100 son adolescentes; de ellos la mayoría son varones (10.9 por ciento); mientras que sólo el 1.5 por ciento son mujeres. Más de la mitad de la muestra total se encuentra entre los 19 y 34 años, predominando significativamente los hombres, al igual que sucede entre los grupos de mayor edad. La razón es de 8 hombres por cada mujer.

En relación a la escolaridad de los que consumen drogas ilegales, los mayores índices de consumo se encuentran entre aquellos con niveles básicos de educación (33.5 por ciento en primaria y el 29 por ciento en secundaria). Es importante señalar que más de una cuarta parte de ellos han alcanzado el bachillerato y el 11 por ciento el nivel profesional.

Al estratificar la escolaridad por sexo encontramos que un tercio de los hombres consumidores son estudiantes de primaria o secundaria (29.5 por ciento), y cerca del 12 por ciento son profesionistas o incluso cursan el posgrado. Del grupo de varones adolescentes, la máxima escolaridad alcanzada fue, como era de esperarse, por su edad, la primaria o secundaria. Por otro lado la escolaridad de las mujeres no varió significativamente a la de los varones, así un tercio cuenta con la primaria, el 20 por ciento la secundaria, 28 por ciento preparatoria y un 3.3 por ciento cuenta con estudios de posgrado.

La distribución de los consumidores en función de su estado civil mostró proporciones semejantes entre los solteros (42.7 por ciento) y casados (43.8 por ciento), así como un 8.1 por ciento que vive en unión libre.

De todos aquellos que reportaron consumo de algún tipo de droga ilegal, el 81 por ciento dijo estar empleado, y en cuanto a su edad, están concentrados principalmente entre los 19 y 34 años de edad. Sólo el 7 por ciento estaba desempleado, proporción que resulta significativamente distinta del consumo estimado entre los empleados. El grupo que se encuentra sin trabajo está conformado principalmente por población joven (19 y 25 años). Los estudiantes (5 por ciento), se encuentran representados por los grupos más jóvenes, y sólo el 2.5 por ciento de los que han usado drogas reportó no tener escolaridad formal.

Al analizar la ocupación por género, se encontró que el 85.4 por ciento de los hombres estaban empleados y sólo el 8 por ciento desempleados, y un 4 por ciento estudiantes. Como era de esperarse la mayoría de los adolescentes eran estudiantes. Del grupo femenino el 43 por ciento estaban empleadas o dedicadas al hogar; y algo que llamó la atención fue que una mayor proporción de ellas eran estudiantes (14.2 por ciento), distribuidas entre los 12 y 25 años de edad.

#### *VI.2.1 Consumo de Marihuana*

El consumo de marihuana "alguna vez en la vida", fue del 3.3 por ciento (I.C. al 95 por ciento entre 3.1 y 3.5), lo que equivale a más de un millón de usuarios ( $n= 1,410,474$ ). Entre los hombres fue del 6.7% ( $n= 1,277,041$ ), con intervalos desde 6.2 hasta 7.2 y en mujeres de sólo 0.6, siendo sus intervalos de 0.5 a 0.7; siendo el valor significativamente superior en los hombres con respecto al consumo en las mujeres ( $n= 133,433$ ).

Al considerar la distribución de usuarios de marihuana por grupos de edad, el grupo con mayor prevalencia (5.5 %; con intervalos de confianza de 4.8 a 6.2),



fue entre aquellos de 26 a 34 años; seguido por el grupo de adultos jóvenes en donde la prevalencia es de 4 por ciento (IC 3.4 a 4.5). Los grupos con cifras significativamente menores fueron entre los usuarios adolescentes y los mayores de 35 años.

Con respecto a la distribución por edad y género, se observa que entre la población masculina el consumo de marihuana "alguna vez en la vida", fue mayor entre los 19 y 34 años de edad (60 por ciento), presentándose en los demás grupos de edad una distribución más homogénea, para la mujeres la edad de mayor consumo fue entre los 26 y 34 años (34.5 por ciento).

Con respecto a la edad de inicio, se estima que casi la mitad de los usuarios de marihuana "alguna vez en la vida", comenzó entre los 15 y 18 años. Una cuarta parte inició entre los 19 y 23. Es importante señalar que el 17 por ciento, señaló iniciar el consumo de marihuana antes de los 15 años. Es menor la proporción de sujetos que iniciaron después de los 24 años y conforme avanza la edad parece disminuir la posibilidad de consumo de este tipo de droga. En cuanto a las diferencias por sexo, se muestra que la mitad de los hombres inició el consumo de marihuana entre los 15 y 18 años, mientras que en el caso de las mujeres el 60 por ciento inició entre los 11 y 23 años.

El nivel de educación formal de los consumidores de marihuana, sigue un patrón similar al mostrado en los usuarios de alguna droga ilegal, siendo la máxima escolaridad alcanzada la primaria, seguida por secundaria y preparatoria.

Respecto a la ocupación, como ocurre en general entre los usuarios de alguna droga ilegal en los que reportaron uso de marihuana, el 81.5 por ciento cuenta con un empleo y solamente el 7 por ciento está desempleado, con proporciones similares entre los estudiantes y aquellos que se dedican al hogar.

En relación a los indicadores de accesibilidad y disponibilidad del consumo de marihuana, se encontró que el principal motivo de inicio para el uso de este tipo de sustancia fue "por curiosidad" (62.7%), seguido con valores

significativamente menores "por imitación" y "presión de grupo", que en comportamiento estadístico o indicadores de comportamiento psicosocial muy similares van muy cercanas (15.5 y 12 por ciento respectivamente).

El 90 por ciento de toda la muestra estudiada de usuarios de mariguana, respondió que fue "un amigo", quien les proporcionó por primera ocasión la droga. El 5 por ciento de ellos reportó que fue un "familiar" quien se las dió por primera ocasión. En relación al lugar donde la obtuvieron por primera vez, el 38 por ciento de los usuarios la consiguió en "la calle o en el parque". El segundo sitio más señalado por los usuarios fue en "su casa o la de alguien más", mientras que un 16 por ciento señaló "la escuela" como el lugar de primera obtención. No se observaron marcadas diferencias entre la edad de inicio y los indicadores de accesibilidad y disponibilidad.

#### *VI.2.2 Consumo de Otras Drogas Ilegales*

La frecuencia del consumo "alguna vez en la vida", de cocaína, heroína, alucinógenos e inhalables, presentó porcentajes por debajo del uno por ciento. En lo referente al consumo de cocaína e inhalables, la prevalencia fue del 0.5 por ciento; lo que al expandir la muestra equivale a 235 540 y 212 479 respectivamente. Los alucinógenos tuvieron una frecuencia aún menor (0.3 por ciento), sin embargo se estima para esta droga cerca de 100 mil sujetos ( $n = 92\ 057$ ); finalmente la droga menos reportada fue la heroína (0.1 por ciento), en donde se puede estimar que 30 mil individuos en todo el país se han inyectado al menos "una vez en la vida" este tipo de sustancia.

Con respecto a la edad, casi la mitad de aquellos que reportaron haber consumido cocaína (46.9%), fueron sujetos entre los 19 y 25 años; y un 20 por ciento de ellos entre los 26 y 34 años de edad. Para aquellos individuos que indicaron haber inhalado algún tipo de solvente, el 38.4 por ciento tenía entre 19 y 25 años al momento del estudio y el 26 por ciento fluctuaba en un rango de edad entre los 26 y 34 años.

Respecto al consumo de alucinógenos, esta droga tiene una mayor proporción en los grupos de mayor edad en comparación con las otras drogas. Por último, la heroína presentó un comportamiento diferente, agrupando a más del 60 por ciento de los usuarios entre los 26 a 34 años y proporciones muy bajas en los menores de 25 años(9.2%), hecho que probablemente se deba a la accesibilidad económica que se requiere para comprar esta sustancia. En estas sustancias psicoactivas, al igual que en la marihuana, el género masculino predominó sobre el femenino (90.5% y 9.5% respectivamente).

En lo que se refiere a la edad de inicio de cocaína, heroína y alucinógenos, ningún sujeto reportó haber iniciado el consumo de estas sustancias antes de los 11 años de edad. En cuanto a la edad de inicio de los inhalables un 5.3 por ciento de los casos inició entre los 11 y 14 años; 29.3 por ciento entre los 15 y 18 años y el 46.7 por ciento entre los 19 y 23 años de edad.

En relación al inicio de alucinógenos el 45 por ciento de los sujetos entrevistados inició el uso de esta droga entre los 11 y 19 años de edad. En el caso de la heroína, una tercera parte de los usuarios de esta sustancia inició su consumo entre los 15 y 18 años, presentándose la mayor proporción entre los de 19 a 23, donde se agrupa la mitad de éstos. El 64 por ciento de los que reportaron uso de heroína "alguna vez en la vida" iniciaron entre los 24 y 28, y un 22 por ciento de las personas indicaron un inicio entre los 19 y 23 años de edad.

La máxima escolaridad reportada por los consumidores de cocaína, heroína, inhalables y alucinógenos fue la primaria. Entre los que reportaron uso de inhalables y alucinógenos, el segundo sitio lo ocupó secundaria. En el caso de la heroína y la cocaína el grado máximo de escolaridad fue la preparatoria.

En lo que se refiere a la ocupación principal de estos sujetos más del 70 por ciento de ellos reportaron estar empleados. Con una menor proporción, pero ocupando el segundo sitio se identificaron aquellos desempleados.

### *VI.2.3 Comparativo Regional*

Al observar el comportamiento del consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida", entre las ocho regiones en que se dividió el territorio nacional, la Región Noroccidental, se encontró como el área geográfica con mayor consumo, 6.7 por ciento (IC 5.7 a 7.7), significativamente superior a la media nacional que fue de 3.9 (IC 3.7 a 4.1) (fig. 2).

La prevalencia de la región Noroccidental, permite estimar que existen 217 068 sujetos que han usado drogas ilegales en alguna ocasión en su vida, de los cuales la prevalencia encontrada en hombres fue de 10.3 por ciento, y de 2.3 por ciento para mujeres.

La región Occidental, también presentó una prevalencia por arriba de la nacional, (5.5 por ciento), que equivale a 26 478 sujetos que han consumido drogas ilegales, con un intervalo de confianza que fluctuó de 4.7 a 6.2. Para los varones la prevalencia fue de 11.2 mientras que en las mujeres sólo fue del 1.1.

Con prevalencias similares, pero también superior a la nacional, se encontró la región Norcentral, con frecuencias de consumo del 4.5 por ciento (IC al 95% desde 3.6 hasta 5.4), lo que al expandir la muestra permite una estimación de 141 206 usuarios. Cifras similares se registraron en la región Nororiental y en la Cd. de México (4.3 por ciento) con intervalos de 3.5 a 5.1. Para la primera esta prevalencia representa a casi doscientos mil consumidores ( $n= 199,287$ ), mientras que en la segunda son casi medio millón de sujetos ( $n= 422,906$ ).

En la región Norcentral, la prevalencia de hombres fue de 9.1 por ciento y para mujeres de 0.6 por ciento. En las regiones Nororiental y Cd. de México las frecuencias fueron del 8.3 por ciento para los varones y uno por ciento en mujeres, para la primera, y 7.6 por ciento y 0.8 por ciento respectivamente para la segunda región.

Las regiones, que mostraron menores prevalencias comparadas con la media nacional fueron, la región Centro con el 3.1 por ciento (IC al 95 por ciento de 2.8

a 3.5), Centro Sur 2.9 por ciento (IC 95 por ciento de 2.1 a 3.7) y la región Sur con sólo el 1.8 por ciento ( IC 95 por ciento de 1.6 a 2.2).

### VI.3 ANALISIS DE RIESGO DE LA POBLACION DE 19 a 45 AÑOS

La muestra total de individuos entre los 19 y 45 años de edad, fue de 10,018 personas, de los cuales 44.2 por ciento fueron varones y el resto mujeres. La media de la edad fue 29.9 años; con una desviación estandar de +/- 6.9. Al categorizar la variable edad en cinco grupos, se encontró que casi tres cuartas partes de ellos se concentró entre los grupos de menor edad, es decir entre los 19 a 34 años. En cuanto a su estado civil el 68 por ciento, señaló estar casado o tener algún tipo de unión conyugal. La mitad de ellos refirió un nivel máximo de escolaridad de secundaria. La ocupación se polarizó entre los grupos que se dedican al hogar y empleados. Casi en tres cuartas partes de los sujetos entre 19 a 45 años no se presentó el fenómeno de migración (cuadro 9, 10).

La prevalencia global de drogas ilegales "alguna vez en la vida", para la población de 19 a 45 años fue del 5.3 por ciento (IC 95 por ciento 4.9-5.8). Por tipo de sustancia la mariguana fue la droga de mayor consumo con una prevalencia de 4.4 por ciento (IC 95 por ciento 4.0-4.8); seguido por el uso de cocaína con una prevalencia del 0.7 por ciento (IC 95 por ciento 0.5-0.9); heroína 0.2 (IC 95 por ciento 0.1-0.2); inhalables 0.1 (IC 95 por ciento 0.1-0.2) y alucinógenos con solamente 0.01 por ciento.

La edad de inicio para el consumo de este tipo de drogas se concentró principalmente entre los 12 y 25 años de edad (92.8 por ciento); un 2.2 por ciento manifestó el inicio antes de los 12 años de edad y el resto (5 por ciento) después de los 26 años de edad.

El análisis bivariado mostró que en relación a las variables de exposición existió una asociación significativa ( $p < 0.05$ ), entre el consumo de tabaco, alcohol y drogas médicas con el uso de drogas ilegales. Es decir, que entre aquellos individuos que reportaron uso de drogas ilegales, existe casi el doble de fumadores que entre aquellos individuos en los que no se reportó consumo de

cualquier droga ilegal. En relación al consumo de alcohol, la diferencia estadística es más significativa, ya que hay por cada sujeto que no usa drogas ilegales y sí consume alcohol, 4 individuos que reportaron consumo de bebidas embriagantes y han usando "alguna vez en su vida" drogas ilegales. Al analizar el uso de drogas de tipo médico, aún cuando las diferencias son estadísticamente significativas no son tan marcadas como en el caso del consumo de tabaco y alcohol (cuadro 11).

La edad de inicio del consumo de tabaco y alcohol, mostró ser estadísticamente diferente entre aquellos individuos que reportaron uso de drogas ilegales "alguna vez en la vida", y aquellos que no reportaron consumo: entre los usuarios de drogas ilegales un 84 por ciento de ellos dijo haber iniciado a fumar tabaco antes de los 18 años mientras que el 69 por ciento de los que no han usado drogas ilegales, inició el consumo de cigarrillos en estas misma edades. Así mismo, sucede con el inicio para el consumo de alcohol, en que el 91 por ciento de los usuarios de drogas ilegales empezó a tomar bebidas embriagantes antes de los 18 años, mientras que entre los no usuarios de drogas ilegales sólo el 79 por ciento inició el consumo de alcohol antes de la mayoría de edad (cuadro 12).

Por otra parte, la edad de inicio de drogas médicas no mostró diferencias significativas entre los usuarios y no usuarios de drogas ilegales. Sin embargo es interesante observar que la frecuencia más alta de consumo se da entre los de 19 a 34 años principalmente (68 por ciento y 43.5 por ciento respectivamente) (cuadro 12).

En el cuadro 13, se muestra la distribución de las variables sociodemográficas. En todas ellas, excepto en la ocupación, las asociaciones entre la población que refiere uso de drogas ilegales ( $n=536$ ) y aquellas que no reportaron consumo ( $N=9,482$ ) de este tipo de sustancias, fueron estadísticamente significativas. Al observar al interior de los grupos de edad, puede verse que existe un menor porcentaje de usuarios entre los grupos de menor y mayor edad, en cambio entre los de 26 y 39 años de edad, es donde se concentran aquellos que dicen haber usado este tipo de sustancias cuando menos "alguna vez en su vida".

Al estratificar por género se encontró que entre los 19 y 45 años la razón hombre mujer, fue de ocho varones que han usado drogas ilegales en relación a una mujer. En lo referente a la variable escolaridad, son casi dos tercios de la población de usuarios los que se clasificaron como de escolaridad inadecuada, mientras que en el grupo de comparación se distribuyen más homogéneamente. En relación a su estado civil en ambos grupos la mayoría se encuentran casados o con algún tipo de unión entre la población estudiada.

Aún cuando en ambos grupos se presentó el fenómeno de la migración es notable que existe un mayor porcentaje de migrantes entre los usuarios de drogas ilegales. Por último al considerar la embriaguez de sus padres, esta variable se asoció significativamente con un mayor porcentaje de usuarios de drogas ilegales (cuadro 13).

El análisis estratificado entre el consumo de tabaco y el uso drogas ilegales se ajustó por las diferentes variables de control consideradas en este estudio, siendo la variable género, la única que mostró evidencias de ser un confusor potencial, al mostrar diferencias significativas entre el riesgo crudo (RMc) y el ajustado crudo (RMa) (RMc = 8.9 y RMa = 5.1), a través de la prueba de Mantel y Haenzel. Situación que se repitió tanto entre la asociación entre consumo de alcohol y drogas ilegales (RMc = 5.7 y RMa = 2.7) y el consumo de drogas médicas y drogas ilegales (RMc = 1.4 y RMa = 1.8), ajustadas por género, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, migración y embriaguez de los padres (cuadro 14,15,16).

Por último se construyó un modelo de regresión logística, con el fin de ajustar en forma simultánea las variables de control (género, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, migración y embriaguez de los padres) y obtener sus riesgos. Se probaron posibles interacciones entre las variables de exposición (consumo de tabaco, alcohol y drogas médicas) y las variables de control, a través de la diferencia entre la deviance del modelo con y sin interacciones, no habiéndose encontrado diferencias menores del cinco por ciento. Por último, se evaluó la posible confusión de las variables de control, en donde al probar el modelo completo con todas las variables de control contra aquel modelo sin

ellas, se encontraron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) entre los dos modelos. Corroborando por lo tanto el efecto de confusión del género, la edad, el estado civil, la escolaridad, la embriaguez en los padres y la migración ( cuadro 17).

Finalmente a través del modelo final de regresión logística puede estimarse lo siguiente: el riesgo de consumir drogas ilegales es 4.4 (IC 95 por ciento 3.3-5.9) veces mayor entre los individuos que fuman, controlando simultáneamente por las demás variables. Asimismo, para aquellos individuos entre 19 y 45 años que consumen alcohol, existe un riesgo dos veces mayor de consumir drogas ilegales y 1.7 veces más si usan drogas médicas, controlando por todas las variables de confusión. ( cuadro 17).



Cuadro 1

Resultados Nacionales

Resultado de la visita a las viviendas

CUESTIONARIOS DE LA VIVIENDA	NUMERO	%
Total de vivienda en muestra	22.351	100,0
Entrevistas completas de vivienda	20.243	90,6
Nadie en casa	362	1,6
Rechazos	147	0,7
Informante Inadecuado	17	0,1
Problemas de marco (lote baldío, negocio, etc. )	1.582	7,0
<b>CUESTIONARIOS INDIVIDUALES</b>		
Total de personas seleccionadas	20.243	100,0
Entrevistas completas de personas	18.737	92,6
Entrevistas incompletas	28	0,1
Ausencia y rechazo	462	2,3
Otras causas	1.015	5,0

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

**Cuadro 2**

**Resultados Nacionales**

**Población urbana de 12 - 65 años por grupo de edad**

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>MUESTRAL</b>	<b>EXPANDIDO</b>
12 - 18	5.939	9'327,534
19 - 25	3.074	9'811,493
26 - 34	4.235	8'372,408
35 - 44	2.522	7'038,181
45 - 65	2.967	7'875,810
<b>TOTAL</b>	<b>18.737</b>	<b>42'425,425</b>

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

**Cuadro 3**

**Resultados Nacionales**

**Población masculina urbana de 12 - 65 años por grupo de edad**

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>MUESTRAL</b>	<b>EXPANDIDO</b>
12 - 18	2.870	4'524,802
19 - 25	1.241	4'206,079
26 - 34	1.886	3.544.881
35 - 44	1.207	3'268,902
45 - 65	1.234	3'774,191
<b>TOTAL</b>	<b>8.438</b>	<b>19'318,854</b>

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

**Cuadro 4**

**Resultados Nacionales**

**Población femenina urbana de 12 - 65 años por grupo de edad**

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>MUESTRAL</b>	<b>EXPANDIDO</b>
12 - 18	3.069	4'802,732
19 - 25	1.833	5'605,414
26 - 34	2.349	4'827,527
35 - 44	1.315	3'769,279
45 - 65	1.733	4'101,619
<b>TOTAL</b>	<b>10.299</b>	<b>23'106,571</b>

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

Cuadro 5

Resultados Nacionales

Población urbana de 12 - 65 años por escolaridad

NIVEL DE ESCOLARIDAD	MUESTRAL	EXPANDIDO	%
Ninguna	766	1'691,062	4,0
Primaria	6.375	14'600,699	34,4
Secundaria	5.491	11'298,907	26,6
Preparatoria	3.890	9'315,696	21,9
Licenciatura	2.070	5'007,532	1,8
Posgrado	115	341,514	0,3
NS / NR*	21	43.567	0,1
TOTAL	18.737	42'425,425	100,0

\*No sabe no responde

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

Cuadro 6

Resultados Nacionales

Población urbana de 12 - 65 años por ocupación

CATEGORIA	MUESTRAL	NUMERO	%
Hogar	5.315	12'291,567	29,0
Estudiantes	4.217	7'772,685	18,3
Empleados	3.045	7'320,343	17,2
Comerciantes	2.319	5'755,525	13,6
Obreros	2.032	4'927,491	11,6
Desempleados	772	1'912,141	4,5
Profesionistas	704	1'691,062	4,0
NS / NR*	333	754.612	1,8
TOTAL	18.737	424'425,425	100,0

\*No sabe, no responde

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

Cuadro 7

Resultados Nacionales

Población urbana por estado civil

CATEGORIA	12 - 65 AÑOS	EXPANDIDO	%
Casado	7.873	19'273,916	45,4
Soltero	8.754	18'713,760	44,1
Unión libre	995	2'229,244	5,3
Viudo	512	998.713	2,4
Separado	474	922.017	2,2
NR *	129	287.776	0,7
TOTAL	18.737	42'425,425	100,0

\*No responde

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

**Cuadro 8**

**Distribución del consumo de drogas ilegales por edad  
( Alguna vez en la vida )**

<b>Edad</b>	<b>Prevalencia</b>	<b>I.C.* 95 %</b>
12 - 18	2,0	1.6 - 2.1
19 - 25	4,7	3.7 - 5.6
26 - 34	6,1	5.4 - 6.7
35 y +	3,2	2.9 - 3.5

\* Intervalos de confianza al 95 %

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/

Dirección General de Epidemiología SSA. 1993



Cuadro 9

Características Demográficas de la Población de 19 - 45 años de edad en la Encuesta Nacional de Adicciones 1993

VARIABLES	n	%
<b>EDAD</b>		
19 - 24	2,580	25.8
24 - 29	2,504	25.0
30 - 34	2,225	22.2
35 - 39	1,518	15.2
40 - 45	1,191	11.8
<b>SEXO</b>		
Masculino	4,426	44.2
Femenino	5,592	55.8
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Casado	6,014	60.0
Unión libre	812	8.1
Soltero	2,743	27.4
Separado, Divorciado	293	2.9
Viudo	100	1.0
Ns / Nr	56	0.6
<b>OCUPACION</b>		
Hogar	3,367	33.6
Eestudiante	432	4.3
Obrero	626	6.2
Profesional	596	5.9
Empleado	4,540	45.3
Desempleado	266	2.7
Ns / Nr	191	1.9

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/  
Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 10

Características Demográficas de la Población de 19 - 45 años de edad  
en la Encuesta Nacional de Adicciones 1993

VARIABLES	n	%
<b>ESCOLARIDAD</b>		
Sin escolaridad formal	286	2.9
Primaria	3,022	30.2
Secundaria	2,334	23.3
Preparatoria	2,455	24.5
Profesional	1,821	18.2
Posgrado	92	0.9
Ns / Nr	8	0.1
<b>MIGRACION</b>		
Si	2,657	27.0
No	7,314	73.0
<b>EMBRIAGUEZ EN PADRES</b>		
Si	4,406	44.0
No	5,612	56.0

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/  
Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
 DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
 BOGOTÁ, COLOMBIA

**Cuadro 11**  
**Comparación entre las variables de exposición en**  
**usuarios y no usuarios de drogas ilegales**  
**(población 19-45 años)**

VARIABLES	Usan Drogas Ilegales n= 536		No usan Drogas Ilegales n= 9,482	
	n	%	n	%
<b>TABAQUISMO*</b>				
Si	479	( 89.4 )	4,589	( 48.4 )
No	57	( 10.6 )	4,893	( 51.6 )
<b>DROGAS MEDICAS*</b>				
Si	113	( 21.0 )	1,544	( 16.3 )
No	423	( 79.0 )	7,938	( 83.7 )
<b>ALCOHOL*</b>				
Si	192	( 35.8 )	839	( 8.9 )
No	344	( 64.2 )	8,643	( 91.1 )

\* p < 0.05

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/  
 Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 12

Distribución de la Edad de Inicio por Tipo de Droga Según Consumo de Droga Ilegal  
(población 19-45 años)

EDAD DE INICIO	TABACO *				ALCOHOL *				DROGAS MEDICAS			
	Drogas Ilegales				Drogas Ilegales				Drogas Ilegales			
	Si		No		Si		No		Si		No	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
≤ - 11	16	4.5	61	2.3	14	7.3	38	4.5	4	3.5	23	1.5
12 - 18	280	79.3	1755	66.9	161	83.9	631	75.2	18	15.9	200	13.0
19 - 25	53	15.0	644	24.6	15	7.8	14	14.9	47	17.8	568	36.8
26 - 34	----	-----	80	3.0	1	0.5	3	0.4	29	25.7	481	31.2
35 - 45	----	-----	20	0.8	----	-----	3	0.4	10	8.8	229	14.8
Ns / Nr	4	1.1	63	2.4	1	0.5	15	1.8	5	4.4	43	2.8
TOTAL	353	11.6	2663	88.4	192	18.6	839	81.4	113	6.8	1544	93.2

\* p < 0.05

Cuadro 13

Características de la Población Adulta ( 19 - 45 años )  
 en la Encuesta Nacional de Adicciones 1993 Según Variables de Control

VARIABLES	Usan Drogas Ilegales ( N= 536 )		No usan Drogas Ilegales ( N= 9,482 )	
	n	%	n	%
<b>EDAD *</b>				
19 - 24	119	( 22.2 )	2,461	( 26.0 )
25 - 29	159	( 29.7 )	2,345	( 24.7 )
30 - 34	136	( 25.4 )	2,089	( 22.0 )
35 - 39	83	( 15.5 )	1,435	( 15.1 )
40 - 45	39	( 7.2 )	1,152	( 12.2 )
<b>SEXO *</b>				
Masculino	478	( 89.2 )	3,948	( 41.6 )
Femenino	58	( 10.8 )	5,534	( 58.4 )
<b>OCUPACION</b>				
Ocupado	499	( 93.1 )	8,762	( 92.4 )
Desocupado	37	( 6.9 )	720	( 7.6 )
<b>ESCOLARIDAD *</b>				
Adecuada	204	( 38.1 )	4,172	( 44.0 )
Inadecuada	332	( 61.9 )	5,310	( 56.0 )
<b>ESTADO CIVIL *</b>				
Soltero	195	( 36.5 )	2,941	( 31.2 )
Unido	339	( 66.5 )	6,487	( 68.8 )
<b>MIGRACION *</b>				
Si	163	( 30.5 )	2,494	( 26.4 )
No	371	( 69.5 )	6,943	( 73.6 )
<b>PADRES EMBRIAGUEZ *</b>				
Si	311	( 58.0 )	4,095	( 43.2 )
No	225	( 42.0 )	5,387	( 56.8 )

\* p &lt; 0.05

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/  
 Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 14

Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de Tabaco y Drogas ilegales ajustado por variables de control ( población 19 - 45 años )

VARIABLES	RM ajustado	IC 95 %
<b>SEXO</b>		
Masculino		
Femenino	5.1	3.8 - 6.8
<b>EDAD</b>		
19 - 24		
25 - 29		
30 - 34		
35 - 39		
40 - 45	8.9	6.8 - 11.8
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltero		
Casado	9.1	6.8 - 12.1
<b>ESCOLARIDAD</b>		
No adecuada		
Adecuada	9.1	6.9 - 12.0
<b>OCUPACION</b>		
Desocupados		
Ocupados	8.9	6.7 - 11.7
<b>MIGRACION</b>		
Si		
No	9.1	6.8 - 12.0
<b>PADRES EMBRIAGUEZ</b>		
Si	8.7	6.6 - 11.5
No		

**RMcruda = 8.9 ( IC 95 % 6.8 - 11.8 )**

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/  
Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 15

Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de Alcohol y Drogas Ilegales ajustado por variables de control ( población 19 - 45 años )

VARIABLES	RM ajustado	IC 95 %
<b>SEXO</b>		
Masculino		
Femenino	2.7	3.8 - 3.3
<b>EDAD</b>		
19 - 24		
25 - 29		
30 - 34		
35 - 39		
40 - 45	5.7	4.7 - 6.9
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltero		
Otro	5.7	4.8 - 7.0
<b>ESCOLARIDAD</b>		
No adecuada		
Adecuada	5.7	4.7 - 6.9
<b>OCUPACION</b>		
Desocupados		
Ocupados	5.7	4.7 - 7.0
<b>MIGRACION</b>		
Si		
No	5.7	4.7 - 6.9
<b>PADRES EMBRIAGUEZ</b>		
Si	5.5	4.5 - 6.6
No		

RMcruda = 5.7 ( IC 95 % 4.8 - 6.9 )

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/  
Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

Cuadro 16

Estimación de la razón de momios para la asociación entre consumo de Drogas Médicas y Drogas Ilegales ajustado por variables de control ( población 19 - 45 años )

VARIABLES	RM ajustado	IC 95 %
<b>SEXO</b>		
Masculino	1.8	1.5 - 2.3
Femenino		
<b>EDAD</b>		
19 - 24		
25 - 29		
30 - 34		
35 - 39		
40 - 45	1.4	1.1 - 1.7
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltero	1.4	1.1 - 1.7
Otro		
<b>ESCOLARIDAD</b>		
No adecuada		
Adecuada	1.4	1.1 - 1.7
<b>OCUPACION</b>		
Desocupados		
Ocupados	1.4	1.1 - 1.7
<b>MIGRACION</b>		
Si		
No	1.4	1.1 - 1.7
<b>PADRES EMBRIAGUEZ</b>		
Si		
No	1.3	1.1 - 1.6

**RMcruda = 1.4 ( IC 95 % 1.1 - 1.7 )**

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones /  
Dirección General de Epidemiología/SSA 1993



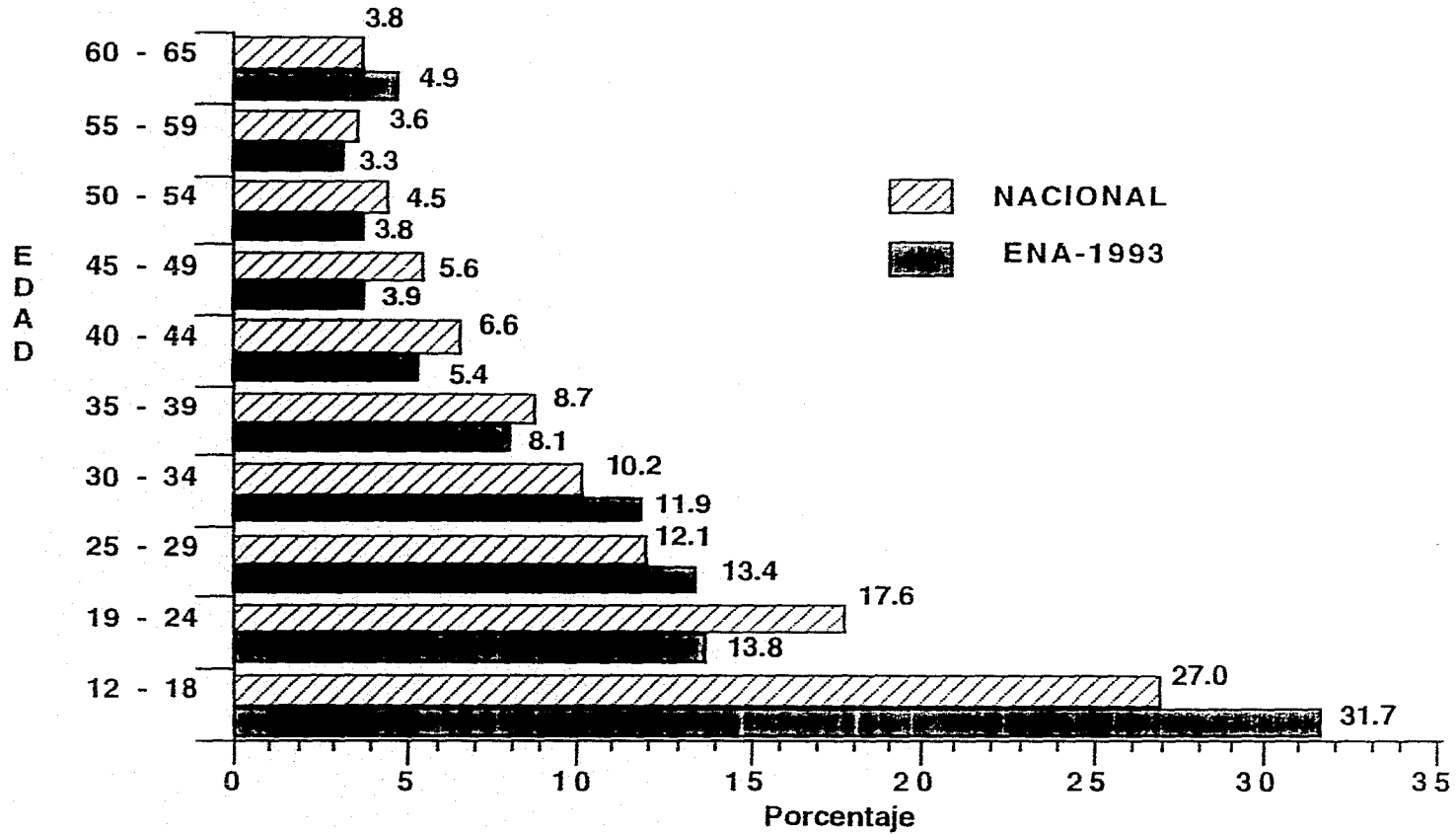
**Cuadro 17**  
**Modelo de Regresión Logística para Adultos usuarios**  
**de Drogas Ilegales**  
**(población 19 a 45 años)**

VARIABLES	RM	IC 95 %	Coefficiente	p
Tabaco	4.4	3.3 - 5.9	1.4893	0.000
Alcohol	2.1	1.7 - 2.6	0.7407	0.000
Drogas Médicas	1.7	1.4 - 2.2	0.5352	0.000
Sexo	6.7	4.9 - 8.9	1.9016	0.000
Edad	0.97	0.96 - 0.99	- 0.0210	0.004
Estado Civil	1.3	1.1 - 1.6	0.2763	0.008
Escolaridad	1.5	1.2 - 1.8	0.3867	0.000
Embriaguez en Padres	1.5	1.2 - 1.8	0.4045	0.000
Migración	1.3	1.1 - 1.6	0.2551	0.014
Constante ( Beta 0 )			- 5.4885	0.000

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/  
Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

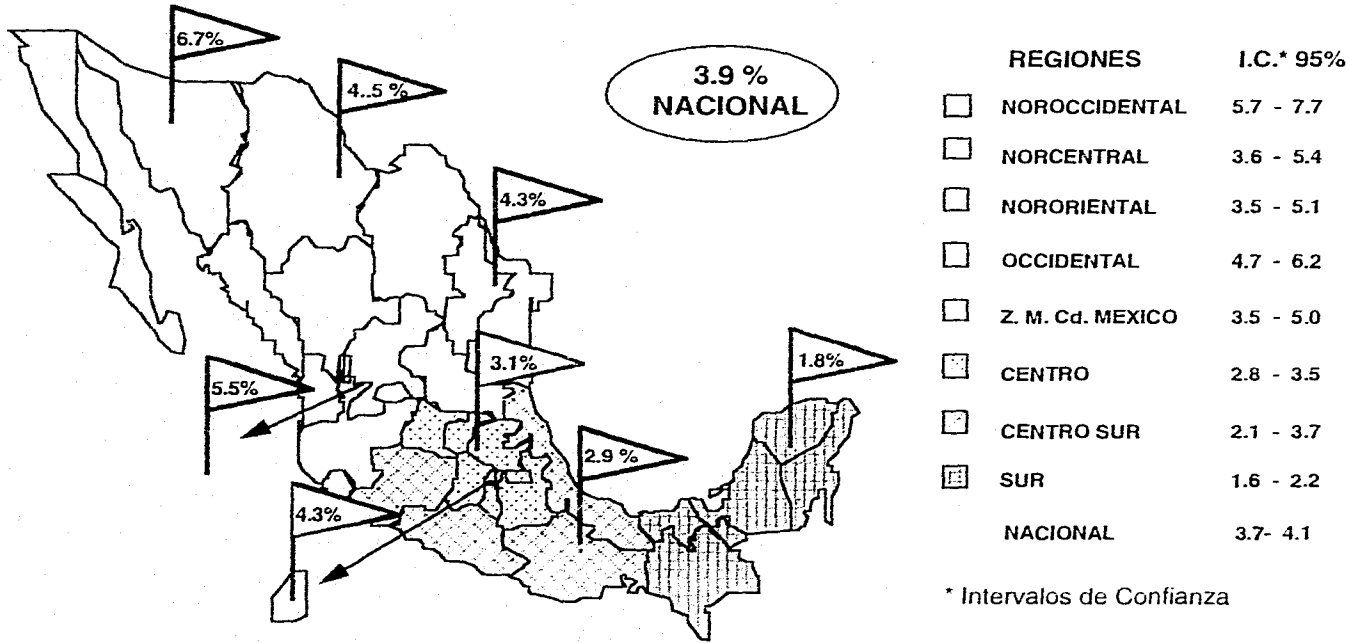
Figura 1

Comparación de las pirámides de población Encuesta Nacional de Adicciones 1993 y XI Censo General de Población y Vivienda



Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones/ Dirección General de Epidemiología/SSA 1993

**Figura 2**  
**Prevalencia de Drogas ilegales nacional y regionales**  
**"Alguna vez en la vida"**



Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones / Dirección General de Epidemiología / SSA 1993

## VII. DISCUSION

Dentro de los principales hallazgos del estudio se encontró que del total de la población de 12 a 65 años de edad; el 3.9 por ciento ha consumido drogas de tipo ilegal "alguna vez en la vida", con intervalos de confianza que fluctuaron entre un límite inferior de 3.7 a un límite superior de 4.1 por ciento. Al estratificar por edad se observó que el mayor número de usuarios se concentró entre aquellos de 19 y 45 años de edad, en donde la prevalencia fue de 5.3 por ciento, con un límite inferior de 4.9 por ciento y límite superior de 5.8 por ciento.

Aún cuando estas prevalencias son bajas al compararlas con las de otros países no deben subestimarse, pues al expandir la muestra estamos hablando de cerca de un millón y medio de individuos entre los 12 y 65 años de edad que han usado este tipo de sustancias adictivas con todas las repercusiones que esto implica.

Las frecuencias fueron mayores para la población masculina (7.7 por ciento) que para la femenina (0.8 por ciento), es decir, se estima que son ocho hombres por cada mujer que han usado drogas ilegales "alguna vez en la vida", proporción que se conservó en forma homogénea entre todos los grupos de edad.

En referencia a la escolaridad la mayoría de los que han usado drogas ilegales cuentan con nivel máximo de estudios formales entre la primaria y la secundaria, sin embargo no debe descartarse el porcentaje (25 por ciento) que alcanzó la preparatoria, como que cerca de 10 de cada 100 usuarios tienen un nivel profesional no habiéndose encontrado diferencias por género.

Tampoco existieron diferencias marcadas entre los usuarios y su estado civil, en semejantes proporciones se encuentran casados o solteros y conforme aumenta la edad hay un mayor número de casados o con algún tipo de unión conyugal. Como es el caso de la población de 19 a 45 años en donde casi 7 de cada diez están casados.

En cuanto a la ocupación de aquellos individuos que reportaron uso de alguna droga ilegal, sólo el 8 por ciento de ellos se encontraba desempleado. De las mujeres como era de esperarse el 43 por ciento trabajan o se dedican al hogar. Sin embargo cabe resaltar que la diferencia entre género de estudiantes fue diferente, encontrándose un 4 por ciento entre los varones y un 14.2 por ciento entre las mujeres, entre los 12 y 25 años de edad.

Estos resultados no difieren con los hallazgos de otros estudios hechos en población mexicana, como fue la Encuesta Nacional de Adicciones de 1988 (ENA-88), en donde la prevalencia reportada para la población de 12 a 65 años de edad, fue semejante a la encontrada por este estudio. Así mismo, hubo similitudes entre los dos estudios, en cuanto a que la mayor frecuencia de consumo es para aquella población entre los 19 y 45 años de edad<sup>5</sup>.

También nuestro estudio concuerda con el estudio realizado en 1988, en que es la población masculina la más afectada, hecho que parece no haber variado durante estos últimos cinco años en nuestro país. Al revisar otros estudios de carácter internacional<sup>31</sup>, encontramos una razón semejante, en donde prevalece la población masculina sin importar la edad. Esto llega a variar con respecto al tipo de droga. Por ejemplo, en esta investigación en cuanto a la prevalencia de los últimos 30 días no se encontró ningún reporte por parte de la población femenina. Sin embargo, aún cuando el uso de drogas en la mujer generalmente se ha considerado un fenómeno menos prevalente que en el hombre, debe tomarse en cuenta la transformación de los estilos de vida de la mujer en un mundo cambiante en el que ella está adquiriendo nuevos roles, mayor autonomía, oportunidades de interacción social, acceso a fuentes de trabajo y en general una mayor participación en actividades fuera del hogar, que la colocan en un mayor riesgo de consumir drogas que van desde tabaco, alcohol y otro tipo de sustancias adictivas<sup>45-47</sup>.

El consumo de marihuana puede considerarse como la droga de preferencia, tanto para la población de 12 a 65 años como para aquella de 19 a 45 años de edad (3.3 por ciento y 4.4 por ciento respectivamente). En lo referente al consumo de otras drogas ilegales (cocaína, heroína, alucinógenos e inhalables),

los porcentajes quedaron por debajo del uno por ciento. Situación que no varió significativamente de acuerdo a la edad. Estos resultados deben tomarse con extrema precaución, ya que el estudio se diseñó, considerando una prevalencia mínima del uno por ciento.

Estudios poblacionales llevados a cabo en Perú y Bolivia, concuerdan con nuestros hallazgos respecto a la prevalencia de consumo de marihuana y cocaína. No así Ecuador, Panamá y Estados Unidos de Norte América, donde las prevalencias de consumo de marihuana se presentan como la droga de preferencia estando por encima de las frecuencias reportadas en este estudio. Y para el caso de la cocaína nuestros hallazgos son significativamente menores a lo reportado por estos dos últimos países<sup>31</sup>.

Ahora bien aún cuando las prevalencias en nuestro país, para el consumo de drogas ilegales "alguna vez en la vida" aún son bajas, no debe perderse de vista que se trata de un estudio en hogares y que los sujetos que se entrevistaron son parte de la población general del país y no grupos denominados de alto riesgo para el consumo de estas drogas.

Así como se reportó en la Encuesta de 1988, que prevalecen edades tempranas para el inicio de drogas como la marihuana y los inhalables, nuestro estudio corroboró estos resultados encontrando que en efecto el inicio del consumo permanece entre adolescentes y adultos jóvenes, no así, el inicio del consumo de drogas como heroína y alucinógenos en que se prueban a mayor edad.

Aún cuando la edad de inicio para el consumo de drogas ilegales en todo el mundo prevalece a edades tempranas, el riesgo radica en que muchos de estos jóvenes continúan su uso a través de los años, por lo que no sólo se exponen a riesgos contra su salud, sino a convertirse en adictos a las diferentes sustancias, con todas las repercusiones sociales, económicas, laborales y legales que esto conlleva.

Al revisar la literatura estudios realizados por Harrison y cols., encontraron en los Estados Unidos, que si bien en 1988 la prevalencia de consumo "alguna vez

en la vida", de mariguana en jóvenes de 12 a 17 años de edad era de 17.4 por ciento, la prevalencia entre los adultos jóvenes era del 56.4 por ciento y en los adultos fue del 31 por ciento<sup>48,49</sup>.

Las consideraciones de lo dicho anteriormente nos llevan a pensar que es importante identificar la edad de inicio del consumo de este tipo de sustancias, para implementar programas de prevención y evitar que los jóvenes se coloquen en riesgo de convertirse en adictos a mayores edades. También es importante detectar aquellas edades en donde el consumo de drogas ilegales se encuentra en mayores frecuencias para instrumentar programas de tratamiento y rehabilitación<sup>50</sup>.

Otro aspecto de suma importancia que se encontró en este estudio y concuerda con otros hallazgos especialmente el estudio de 1988<sup>5</sup>, fue que existen zonas geográficas de alto riesgo para el uso de drogas ilegales en donde en la frontera norte de México, se dan las mayores prevalencias. Específicamente en el caso de la heroína, que aún cuando su frecuencia se encuentra por debajo del uno por ciento, no deja de alarmar ya que se habla de población en hogares que están aceptando haberse inyectado este tipo de sustancias cuando menos en una ocasión.

Así mismo, es en esta zona del país en donde emigra gran parte de la población que busca mejores condiciones de trabajo. Otro hallazgo importante de esta tesis fue identificar un mayor riesgo de consumo de drogas ilegales entre aquellos sujetos que presentaron el fenómeno de la migración.

Los resultados brindados por el análisis de la población de 19 a 45 años de edad, a través de la ENA-93, nos muestran que en efecto este grupo de edad es el más afectado por el consumo de drogas ilegales, y que debido al lugar que ocupa como sustento en la fuerza laboral y productiva del país, así como la población en edad reproductiva, es conocer a que factores de riesgo está expuesta.

Los hallazgos del presente estudio concuerdan con aquellos de Bry, Mckeen y Pandina<sup>51</sup>, en donde se encontró que el uso de drogas está en función de un

número de factores de riesgo. Así por ejemplo, fue menor la edad de inicio de tabaco, alcohol y drogas médicas entre aquellos que consumen drogas ilegales que entre aquellos que no las consumen. Esta situación concuerda con los estudios de diversos autores en donde en diversas investigaciones se ha comprobado que el inicio en el consumo a edades tempranas de alcohol y tabaco son factores de riesgo para el uso de drogas ilegales en edades posteriores, es decir, que las sitúa como drogas de entrada<sup>52-54</sup>.

Los resultados de esta tesis en relación a la mayor prevalencia de consumo de drogas ilegales entre aquellos con escolaridad inadecuada, concuerdan con los resultados del estudio de 1994 de Guy y cols., en identificar como factor de riesgo a aquellos jóvenes que dejan la escuela a edades tempranas y por lo tanto ingresan en forma precoz al mundo de los adultos sin preparación ni herramientas adecuadas para defenderse y por ello muy probablemente se encuentre a un mayor riesgo de iniciar o continuar el uso de drogas<sup>55</sup>.

La embriaguez de los padres como factor de riesgo para el uso de drogas ilegales en los hijos, encontrado en el estudio de Gfroerer también se corroboró a través de los resultados de nuestro análisis. Así puede establecerse una vez más que este factor de riesgo se trasmite por diferentes vías, desde la transmisión genética, imitación del comportamiento de los padres hasta las circunstancias adversas del ambiente familiar que se vive desde las primeras etapas de la vida.<sup>56</sup>

Aún cuando este tipo de diseños no permite establecer asociaciones causales, el análisis estadístico utilizado, a través del modelo de regresión logística, nos permite estimar el riesgo que pueda presentar un individuo de consumir drogas ilegales "alguna vez en la vida", dada la presencia de factores de riesgo identificados por otros estudios.

Así, si se tiene un individuo que reporte consumo de drogas médicas, que fume tabaco y toma bebidas alcohólicas, su riesgo de usar drogas ilegales es 15.8 veces mayor que un individuo que no utiliza ninguna de estas sustancias adictivas. Por otro lado, se puede estimar el riesgo que tiene un individuo de consumir



drogas ilegales cuando fuma tabaco y toma bebidas alcohólicas encontrando que es 9.3 veces mayor que aquel individuo que ni fuma ni bebe.

También puede estimarse como se incrementa el riesgo si un individuo, además de consumir tabaco, alcohol y drogas médicas, presenta una escolaridad inadecuada. La probabilidad que tiene de usar drogas ilegales se incrementa hasta 23.4 veces más si se compara con aquel individuo que no use ninguna sustancia adictiva y tenga una escolaridad adecuada. Este ejemplo nos permite ver la relevancia que tiene la escolaridad como factor de riesgo o factor de protección en el consumo de drogas ilegales. También permite ver un mecanismo de inequidad en salud a través de la desigualdad socio-económica.

Al calcular el riesgo individual de una joven de 19 años, que fume, tome bebidas alcohólicas, consuma drogas médicas y además sus padres beban hasta la embriaguez, su riesgo de consumir drogas ilegales será 27 veces mayor, al compararla con una joven de 25 años, que no use ninguna sustancia adictiva y que sus padres no se embriagan.

Asimismo, la variable género juega un papel muy importante al confundir el efecto e incrementando el riesgo hasta cerca de 7 veces más entre los varones. Si por ejemplo, tenemos un varón que consuma drogas médicas, fume tabaco y beba, su riesgo será 106 veces mayor que el de un joven que no consuma ninguna sustancia adictiva.

Aún cuando este riesgo parece ser exagerado por su magnitud, no debe olvidarse por un lado que el consumo de drogas ilegales entre los varones es significativamente mayor que en las mujeres.

Finalmente y a manera de comentario, es importante resaltar que a pesar de las limitaciones de este tipo de diseños, las encuestas poblacionales continúan siendo la mejor herramienta utilizada en la epidemiología descriptiva para el uso y abuso de drogas. Generan información basal que puede ser tomada como marco de referencia para estudios posteriores en poblaciones específicas y que

junto con los conocimientos de otros diseños sustentan las prioridades tanto para investigación como para la acción en torno a este problema de salud.

Además, debido a que se basan en muestras probabilísticas esto permite hacer extrapolaciones a la población general y en el caso de este estudio se tiene representatividad regional y nacional. Sin embargo, no debe olvidarse que debido a la penalización social que existe en torno al consumo de drogas, muy probablemente las prevalencias obtenidas estén subestimadas, ya que además en esta investigación no se consideran aquellos grupos considerados de alto riesgo.

No obstante puede concluirse que este estudio ha permitido tener un panorama epidemiológico de las adicciones en nuestro país y con ello alimentar los programas de prevención, tratamiento y rehabilitación entre la población urbana de 12 a 65 años de edad y específicamente en este caso hacer énfasis en la población de 19 a 45 años de edad.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. DuPont RL and Greene MH. Science. 1976; 181:716.
2. Greene MH. Am. J. Public health (Suppl.) 1974; 64:1.
3. Kozel JK, and Adams EH. Epidemiology of drug abuse: an overview. Science 1986; 234:970-234.
4. Medina-Mora ME. General population surveys of drug abuse in Mexico. Paper presented at World Health Organization meeting on the research and reporting project on the epidemiology of drug dependence. Penang, Malaysia, April 1979.
5. Tapia-Conyer et al. La encuesta nacional de adicciones de México, Salud Pública Méx. 1990; 32 (5): 512-520.
6. Tapia-Conyer et al. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones-SSA. Informe anual 1991,1992,1993,1994.
7. Escohotado A. Historia de las Drogas. Madrid, España: Editorial Alianza,1989:378.
8. Tapia-Conyer R. (Comp.) Las Adicciones: dimensión, impacto y perspectiva. México: Manual Moderno, 1992.
9. Dusek ED, Girdano AD. Drogas un estudio basado en hechos. 4a. ed. México, D.F. Editorial Sitesa, 1990.
10. García LC. Marihuana. Serie qué son las drogas. México D.F. Editorial Arbol, 1990.
11. Kerner K. Current topics in inhalant abuse. Research 1988; 85: 8-29.

12. García LC. Opiáceos. Serie: Qué son las drogas. México D.F.: Editorial Arbol, 1990.
13. Postel J y Quétel C. Historia de la psiquiatría. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1989.
14. Galindo JR. Envenenamiento con morfina tratado por inyecciones subcutáneas de café. Gaceta Médica de México 1982; 17.
15. JHMG. El primer viaje. Rev Med IMSS 1991; 29 (3): 194.
16. Clarren SK, Smith DW. The fetal alcohol syndrome: A review of the world literature. New England J of Medicine 1978; 298:1063-1067.
17. Medina-Mora ME, et. al. Drogas, alcohol y tabaco durante el ciclo reproductivo. En: Mujer: Sexualidad y Salud Reproductiva en México. Ana Langer, Kathryn Tolbert, editoras. The Population Council, 1996. pp. 85-118.
18. Larroque B: Alcohol and the fetus. International Journal of Epidemiology 1992; 21 (4): S8-S16.
19. Matsuda LA, Lolait SJ, and Brownstein MJ. Structure of a cannabinoid receptor and foundational expression of the cloned CDNA. Nature 1990; 346: 561-564.
20. Contreras CM, González-Estrada T, Zarabozo D, et al. Petit and grand mal seizures produced by toluene or benzene intoxication in the cat. Electroencephaloph and Clin Neurophysiol 1979; 46: 290-301.
21. Borroso-Moguel R. Alteraciones morfológicas producidas por inhalantes. Cuadernos Científicos CEMEF. México: 1975; 2:97-106.

22. Alcaráz V, Díaz de León A, Martínez VS. El significado de los hallazgos electroencefalográficos en los inhaladores crónicos de thiner. En: Secretaría de Salud y Centros de Integración Juvenil. Disolventes Inhalables: CONACIC, 1988.
23. Goodman GA, Goodman LS, Guilman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. México: Editorial Panamericana, 1982.
24. Hollister LE. Medicamentos de abuso. En: B. G Katzung, (comp.) Farmacología Básica y clínica. México: Manual Moderno, 1987: 363-374.
25. Carranza-Acevedo J. Farmacodependencia en estudiantes de enseñanza media en el Distrito Federal. Manuscrito presentado al Consejo Nacional de Problemas en Farmacodependencia, SSA. Publicación Técnica (4); 1972: 1-16.
26. De la Fuente R, Campillo-Serrano C. Trastornos psiquiátricos relacionados con el consumo de drogas. Gaceta Médica de México 1972, 103: 384-392.
27. Medina-Mora ME. Prevalencia del consumo de drogas en algunas ciudades de la República Mexicana. Encuestas de hogares. Enseñanza e investigación en Psicología 1978; IV (7): 111-125.
28. Castro ME, Valencia M. Consumo de drogas en México. Patrones de uso en la población escolar. Salud Pública Méx. 1978; 20(5): 585-590.
29. Castro ME, Cahó Z, Smart R. The distribution of drug use in Mexico. Data from a National Study. Bulletin on Narcotics 1978; 30 (2).
30. Castro ME, Rojas E, García G et al. Epidemiología del uso de drogas en la población estudiantil. Tendencias en los últimos 10 años. Salud Mental 1986; 9(4): 40-86.

31. Tapia-Conyer R, Cravioto P, Revuelta A, y Kuri P: Los retos de la transición: Adicciones, una dosis de prevención. En: Cuadernos de Salud, Secretaría de Salud ,1994; 5:53-58.
32. Babbie R. Earl. Métodos de investigación por encuesta. México, D.F.: Editorial Fondo de Cultura Económica, 1988.
33. Johnston Lloyd D. Review of general population surveys of drug abuse. Geneva World Health Organization, 1980; 52.
34. Moser CA, and Kalton G. Survey methods in social investigation. 2nd. ed. New York: Basic Books, 1972.
35. Glock Ch Y. Survey Research in the Social Sciences, New York, Russell Sae Foundation 1976, 9-21.
36. Winick C. The epidemiology of narcotics. In: Narcotics. New York, Blakinston, D. Wilner and G.G. Kassenbaum, editors, 1965: 3-18.
37. Campbell D. and Stanley T. Experimental and quasi-experimental designs for research. Chicago: Rand McNally, 1964.
38. Newcomb DM, Maddahian E, Bentler PM. Risk factors for drug use among adolescents: concurrent and longitudinal analyses. Am J Public Health 1986; 76 (5):525-531.
39. Cochran WG. Sampling Techniques; New York, John Wiley & Sons, Inc., 1963.
40. Pineda EB, Alvarado de EL, y Canales FH. Metodología de la Investigación. 2a. ed. Washington D.C. Manual para el desarrollo de personal de salud: OPS-OMS, 1994.

41. Kleinbaum GD, Kupper LL, and Morgenstern H. Epidemiologic Research. Principles and quantitative methods. New York, Van Nostrand Reinholdm, 1982.
42. Kelsey LJ, Thompson DW, and Evans SA. Methods in observational epidemiology. New York, Oxford University Press, 1986.
43. Hosmer WD and Lemeshow S. Applied logistic regression. New York, John Wiley and sons, 1989.
44. Kleinbaum GD, Kupper LL, and Muller EK. Applied regression analysis and other multivariable methods. 2nd. ed. Belmont, California: Duxbury Press, 1988.
45. Medina-Mora ME, Rososky H, Natera , Mariño MC, y Cravioto P. Drogas, alcohol y tabaco durante el ciclo reproductivo. Trabajo presentado en el Taller sobre Necesidades de Salud Reproductiva de la Mujer en México, Instituto Nacional de Salud Pública, Population Council, México, 1992.
46. Heath D. Women and alcohol: crosscultural perspectives. J Subst Abuse, 1991; 3:175 -185.
47. Madrigal E. Patrones de consumo y dependencia del alcohol y de sustancias psicoactivas en la mujer. En: Género, mujer y salud en las Américas. Washington, D.C.: OPS, (Publicación Científica; 541); 1993.
48. Harrison DI. Trends in illicit drug use in the United States: Conflicting results from national surveys. Int J Addictions 1992; 27(7): 817-847.
49. Adams EH, Blanken AJ, Ferguson LD and Kopstein A. Overview of selected drug trends. Rockville, MD: National Institute on Drug Abuse, 1990.

50. Blum R. Contemporary threats to adolescent health in the United States. *J Am Med Assoc* 1987; 257:3390 - 3395.
51. Bry BH, Mckeon P and Pandina RJ. Extent of drug use as a function of number of risk factors. *J Abnormal Psychol* 1982; 91: 273 -279.
52. Hansen WB, Graham JW, Sobel JL, et. al. The consistency of peer and parent influences on tobacco, alcohol, and marijuana use among young adolescents. *J Behavioral Med* 1987; 10: 559 -579.
53. Tennent FS and Detels R. Relationship of alcohol, cigarette and drug abuse in adulthood with alcohol, cigarette, and coffee consumption in childhood. *Preven Med* 1976; 5: 70 - 77.
54. Cloninger CR, Sivardsson S, and Bohman M. Childhood personality predicts alcohol abuse in young adults. *Alcoholism* 1988; 12: 494 -503.
55. Guy SM, Smith GM and Bentler PM. Consequences of adolescent drug use and personality factors on adult drug use. *J Drug Education* 1994; 4(2): 109 - 132.
56. Gfroerer J. Correlation between drug use by teenagers and drug by older family members. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1987; 13 (1&2); 95 - 108.