

00324



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

94

LAS VICTIMAS DE LA DELINCUENCIA CONVENCIONAL EN LA REPUBLICA MEXICANA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I A

P R E S E N T A :

NADIA SONIA TORRES GONZALEZ



DIRECTOR: DR. RENÉ ALEJANDRO JIMÉNEZ ORNELAS

DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES

FACULTAD DE CIENCIAS ESCOLAR 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

PAGINACION DISCONTINUA



Autoriza la Dirección General
UNAM a difundir en formato electrónico
el contenido de mi trabajo.

NOMBRE: Torres González
Nadia Sonia

FECHA: 14/05/03

FIRMA: Nadia Sonia Torres G.

DRA. MARÍA DE LOURDES ESTEVA PERALTA
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:
"Las víctimas de la delincuencia convencional en la República
Mexicana"

realizado por Torres González Nadia Sonia

con número de cuenta 9422058-6 , quien cubrió los créditos de la carrera de Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis
Propietario

Dr. René Alejandro Jiménez Ornelas

Propietario

M. en C. José Antonio Flores Díaz

Propietario

Act. María Aurora Valdés Michell

Suplente

Act. Marina Castillo Garduño

Suplente

Act. Laura Miriam Querol González

Consejo Departamental de Matemática

M. en C. José Antonio Flores Díaz

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
CONSEJO DEPARTAMENTAL
DE
MATEMÁTICAS

1-A

Muchas Gracias

A Clemen y Joel por todos los esfuerzos que hacen cada día para que yo sea feliz.

A Teresa por su excelente ejemplo y su apoyo incondicional.

A Joel por sus sabios consejos y por tomarse la molestia de corregir este trabajo.

A Verónica por estar conmigo en mis alegrías y desencantos.

A Socorro por consentirme toda la vida.

A mis amigas Dolores, Maribel, Sandra, Esperanza, Yesenia, Ana, Marisol y Nora por compartir conmigo sus conocimientos y estar allí cuando las necesité.

A Aarón por su sincera amistad y por toda su disposición para enriquecer mi trabajo.

A Mirell por poner a mi alcance las cosas que necesité y por su buen humor con el que siempre me recibió.

A Rosario y a Cristopher por demostrarme que los verdaderos amigos son para toda la vida.

A todas las personas que me han motivado para seguir adelante.

Agradezco sinceramente

A la Universidad Nacional Autónoma de México por brindarme la mejor formación académica y experiencias extraordinarias.

Al Instituto de Investigaciones Sociales por cederme el material necesario para la realización de este trabajo.

Al Instituto Ciudadano de Estudios Sobre la Inseguridad por su apoyo económico y por permitirme utilizar sus instalaciones para la realización del presente.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por su apoyo económico.

Al Dr. René Jiménez Ornelas por su apoyo profesional en todo momento.

Al M. en C. José Antonio Flores Díaz, a la Act. María Aurora Valdés Michell, a la Act. Laura Miriam Querol González y a la Act. Marina Castillo Garduño por su entera disposición para revisar y corregir este trabajo.

INDICE

Introducción	I
--------------------	---

Capítulo 1

Violencia, Criminología y Victimología

1.1	Violencia	1
1.2	Criminología	4
	1.2.1 Distintas escuelas teóricas de la criminalidad	10
1.3	Victimología	17
	1.3.1 Clasificación de las víctimas	22
	1.3.2 Factores que pueden determinar el riesgo de convertirse en víctima de la delincuencia	24

Capítulo 2

Objetivo, Hipótesis y Metodología

2.1	Objetivo general	26
2.2	Hipótesis	27
2.3	Metodología	27
	2.3.1 Metodología de la encuesta	27
	2.3.1.1 Selección de la muestra	28
	2.3.1.2 Distribución de la muestra	29
	2.3.2 Variables	31
	2.3.3 Prueba Ji-cuadrada	36
	2.3.4 El modelo de regresión logística	40
	2.3.4.1 Estimadores	42
	2.3.4.2 Ajuste del modelo	44
	2.3.4.3 Estadísticas de bondad de ajuste	47
	2.3.4.4 Interpretación de coeficientes	50

Capítulo 3

Panorama delictivo en la República Mexicana

3.1 Antecedentes.....	56
3.2 Incidencia delictiva en México durante el año 2001.....	61

Capítulo 4

Análisis y Resultados

4.1 Características de la Primera Encuesta Nacional Sobre Inseguridad (ENSI-1).....	74
4.2 Análisis de relaciones bivariadas.....	80
4.3 Análisis multivariado.....	88
Conclusiones.....	101
Bibliografía.....	102

INTRODUCCIÓN

La violencia implica remitirse a un fenómeno de gran complejidad que se hace presente en las relaciones humanas perturbando aspectos públicos y privados, es un suceso generador de una gran cantidad de costos y pérdidas a la sociedad.

El fenómeno de la violencia se presenta en una gran diversidad de formas y, particularmente, una de sus manifestaciones es el delito; el cual se ha incrementado de forma alarmante en los últimos años. La delincuencia impide el desarrollo económico y obstaculiza las posibilidades de crecimiento para nuestro país. Dada la magnitud de este fenómeno, una solución no es suficiente para reducirla. Es prioritario identificar los numerosos factores que están asociados a la delincuencia e implementar un conjunto de soluciones.

Con la finalidad de profundizar en el conocimiento de esta temática, en la Universidad Nacional Autónoma de México se creó en junio del 2000, el Proyecto de Investigación Interinstitucional Sobre Violencia Social en México (PIIVOS-UNAM) que ahora es la Unidad de Análisis Sobre Violencia Social del Instituto de Investigaciones Sociales (UNAVIS) para atender la necesidad manifiesta en la sociedad mexicana de lograr un mejor entendimiento de los procesos que dan origen a la violencia social. Así mismo, por la inquietud de contar con información que permita acercarse a la cifra real de la delincuencia en nuestro país, así como difundir los resultados a la población y apoyar las labores de las dependencias del gobierno en la planeación de acciones en materia de seguridad pública, surge el Instituto Ciudadano de Estudios Sobre la Inseguridad (ICESI).

El conocimiento de la información obtenida a través de las encuestas de victimización y percepción de la inseguridad pública, puede concientizar a la población sobre la gravedad que ha adquirido el fenómeno de la delincuencia en México. Los datos nos han demostrado que el fenómeno de la delincuencia no sólo ha generado pérdidas económicas, sino también algunos derechos como la seguridad personal y la vida.

Las encuestas sobre victimización y percepción de la inseguridad son herramientas valiosas para medir el impacto que tiene el fenómeno de la delincuencia sobre la sociedad.

Con la intención de explotar los datos obtenidos por el ICESI a través de métodos estadísticos, la presente investigación se enfoca a realizar un análisis de victimización, con lo cual se pretende aportar información confiable sobre algunos de los factores que pueden influir en el fenómeno de convertirse en víctima de la delincuencia.

El objetivo principal de este trabajo es reconocer qué factores pueden influir en el hecho de que una persona llegue a ser víctima de la delincuencia convencional para lograr este objetivo se cuenta con técnicas estadísticas que se aplican a los datos recopilados en la Primera Encuesta Nacional Sobre Percepción de la Inseguridad (ENSI-1).

El contenido de este trabajo es el siguiente:

En el capítulo 1 se presenta el marco conceptual del estudio partiendo de la definición del fenómeno de la violencia, citando como una de sus manifestaciones a la criminalidad, haciendo un recuento de las escuelas de criminalidad y observando que a través de la historia se ha dejado de lado el

interés por la víctima. Lo anterior nos lleva a definir la victimología como la disciplina que tiene por objeto de estudio a la víctima del delito, ya que la víctima es la persona que padece las consecuencias del delito.

En el capítulo 2 se plantea el objetivo y la hipótesis de este estudio, además de proporcionar la descripción de variables a analizar y la metodología que se utilizará para el análisis estadístico.

En el capítulo 3 se muestran algunas características de nuestro país. Se presentan las cifras oficiales de los delitos reportados durante los últimos años y los datos de los delitos captados en la ENSI-1 los cuales se utilizan para complementar los delitos que han sido reportados ante el Ministerio Público con el propósito de visualizar la situación en que se encuentra actualmente el país, y así justificar la importancia del estudio del fenómeno de la delincuencia.

En el capítulo 4 se proporciona la información acerca de las características de la ENSI-1 y se realiza el análisis estadístico de los datos obtenidos a través de los métodos estadísticos para estimar el grado de asociación de cada uno de los factores que se considera están relacionados con el fenómeno de la victimización primero por medio del análisis bivariado y después con el análisis multivariado.

Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio y algunas sugerencias que permitan prevenir el ser víctima de un delito. Asimismo se invita a reflexionar sobre la gravedad del fenómeno en cuestión.

CAPÍTULO 1

VIOLENCIA, CRIMINOLOGÍA Y VICTIMOLOGÍA

1.1. VIOLENCIA

Al explorar el término violencia observamos que han sido diversos los discursos que se han construido en torno a sus múltiples aristas, dando lugar a diferentes clasificaciones en concordancia con los cambios espaciales y temporales. De ahí que la violencia sea un término ambiguo y se utiliza para significar una gran variedad de situaciones. La violencia se puede clasificar según la persona que la sufre (mujeres, niños, ancianos, etc.), según la naturaleza de la agresión (física, psicológica, sexual, etc.), según el motivo (político, racial, etc.), según el lugar donde ocurre (la casa, el trabajo, la calle, etc.). A su vez, la violencia que se desarrolla en las ciudades tiene actores, formas y móviles variados y multicausales, se construye en escenarios sociales particulares (la familia, la escuela, el barrio, etc.). Así se puede hablar de violencia de distinto orden: violencia política (guerrilla, huelgas, etc.), violencia económica (surgida de los mercados ilegales de armas, drogas, etc., y que llega a un alto grado de organización), violencia intrafamiliar (en el núcleo familiar por relaciones asimétricas, etc.) y violencia común (que erosiona a la ciudadanía, pero que se caracteriza por ser difusa y por provenir de múltiples causas). Todos estos tipos de violencia pueden actuar interrelacionadamente por lo que se complica su comprensión.

En otras palabras, el término violencia puede tener tantas definiciones como manifestaciones posibles.

En la presente investigación se empezará por definir éste fenómeno haciendo referencia a la raíz etimológica del vocablo, el cual proviene del término latino "violentia" que significa fuerza y poder.¹

Normalmente se entiende por violencia todo cuanto se encamine a conseguir algo mediante el empleo de una fuerza, a menudo física, que anula la voluntad del otro. En general, es violento todo cuanto se opone a la naturalidad y a la persuasión, vinculadas éstas al pacifismo.

La sociología se refiere a la violencia como una forma de agresión de un individuo (que puede ser por acción u omisión, física o moral) o de una comunidad, ejercida en contra de un individuo, grupo, clase o sociedad en su conjunto, que no se traducen necesariamente en daño físico. Así desde el punto de vista sociológico, la violencia y el poder son conceptos inseparables.²

Desde la perspectiva legal la violencia se asocia con violaciones a la ley y los hechos violentos se constituyen actos criminales. Es la fuerza que se usa en contra de alguien para obligarle a hacer lo que no quiere, por medios a los que no se puede resistir.³

Desde la Salud Pública, la violencia se ha definido como hechos visibles y manifiestos de agresión física que provocan, intencionalmente, daños capaces de producir secuelas temporales o permanentes o incluso llegar a la muerte.⁴

¹ Diccionario de las Ciencias Sociales. Instituto de estudios Políticos Madrid, 1975. p. 1174.

² Tecla J. Alfredo. Antropología de la violencia. Ediciones Taller Abierto. México, 1995. p.79.

³ Jiménez R., Maya M. Delincuencia regional. Simposio Internacional El Municipio Articulador de Desarrollo. p.2

⁴ Fundación Mexicana para la Salud, 1997:1

En la psicología, se llama violencia a todo acto mediante el cual se coarta la libertad de un individuo para obligarlo a hacer o dejar de hacer algo. Es la fuerza por la cual se impone o se impide a un sujeto un acto determinado. En relación con los actos humanos, es considerada como una de las causas que suprimen la responsabilidad de la persona; se considera la violencia como una fuerza que anula o limita el libre ejercicio de la voluntad y que se impone de un modo meramente intencional o moral.⁵

En un sentido muy general, la violencia se puede ver como algo que impide la realización de los derechos humanos, comenzando por el más fundamental: el derecho a la vida, seguido por el derecho a la libertad.

Restringiendo el concepto a su carácter social, en la presente investigación se considerará que la violencia es la amenaza o uso intencional de la fuerza, la coerción o el poder, bien sea físico, psicológico o sexual, contra otra persona, grupo o comunidad, o contra sí mismo, y que produce, o tiene alta probabilidad de producir, daño en la integridad física, psíquica o sexual, en la personalidad y aún en la libertad de movimientos de la víctima.

Ahora bien, una vez que se ha limitado la definición de violencia, es necesario revisar algunos de los variados conceptos relacionados con la temática en cuestión, entre los que se encuentran la criminología y la delincuencia que se convierten en un parámetro esencial como aproximación al estudio de la violencia social.

⁵ Domínguez, A. La violencia percibida en los medios masivos: Agentes de influencia y reguladores de conducta. Tesis de Doctorado. UNAM., México, 2002.

1.2 CRIMINOLOGÍA

Actualmente, los hechos delictivos ocupan los escenarios más importantes. La historia de la criminalidad muestra que en todos los estados civilizados y en todas las épocas han existido sectores de la población que no se someten al orden social. No obstante, su desarrollo y sus manifestaciones están relacionados con el ámbito en el que se desenvuelven.

La criminalidad se ha incrementado con mayor intensidad en momentos de crisis económica, política o social. Las actividades cotidianas están inmersas en un estado de precaución extrema debido a que los robos, asaltos, asesinatos, abusos y extorsiones entre otros daños que atentan contra el patrimonio han ocurrido frecuentemente en los últimos años. La población se encuentra en un estado de inseguridad alarmante tanto en lugares públicos como privados, y una de las principales causas de su temor es que ya han sido víctimas de algún delito, o bien, han presenciado hechos violentos en una o varias ocasiones. Por ello es imprescindible el conocimiento de esta problemática y es necesario remitirnos a sus fundamentos teóricos y bases metodológicas.

La criminología es la ciencia empírica e interdisciplinaria que se ocupa del crimen, del delincuente, de la víctima y del control social del comportamiento desviado. El objeto de esta disciplina viene integrado por el delito, el delincuente, la víctima y el control social de la conducta desviada.⁶

⁶ García-Pablos de Molina, Antonio. Criminología: Una introducción a sus fundamentos teóricos para juristas. Editorial Tirant Lo Blanch. España, 1992. p.41.

El crimen se ha considerado como una conducta antisocial, es un episodio que tiene un principio, un desarrollo y un fin. Mientras que el delito es la violación a la ley penal. Por lo que no todo delito es un crimen, ni todo crimen es un delito.⁷

Sin embargo, para los fines de la presente investigación se manejarán crimen y delito como sinónimos.

Esto nos lleva a clasificar a la criminalidad en dos grandes grupos:

1. **La criminalidad convencional**, que es la común y corriente, la que se percibe sin esfuerzo, la que comete el pueblo ordinariamente. La cual comprende tres grupos: los delitos contra el patrimonio (robo, abigeato, abuso de confianza, fraude y estafa, despojo, daño en propiedad ajena, etc.), los delitos contra la vida e integridad corporal (homicidio, lesiones, etc.), y los delitos contra la libertad y seguridad personal (estupro, abuso sexual, etc.). Puesto que los tipos penales cambian, se modifican y derogan por obra de un proceso de tipificación y destipificación de las conductas que la ley considera ilícitas, a continuación se especifica en qué consiste cada uno de los delitos más importantes que integran la delincuencia convencional:

- a) **Abuso de autoridad.** Acto que excede la competencia de un funcionario, realizado intencionalmente en perjuicio de personas determinadas.

⁷ Rodríguez Manzanera, Luis. Criminología. Editorial Porrúa. México, 1979. p. 21.

- b) Abuso de confianza. Acto delictivo mediante el cual una persona en perjuicio de alguien dispone, para sí o para otra, de cualquier cosa ajena de la que se le ha transmitido la simple tenencia.
- c) Abuso sexual. Son aquellos actos sexuales en los cuales el delincuente no tiene la intención de llegar a la cópula y que se realizan sin el consentimiento de la otra persona.
- d) Amenaza. Manifestación verbal o escrita, o expresada de cualquier manera, directa o encubierta de causa, a una persona. Es un mal de realización posible.
- e) Asalto. Acto realizado en un lugar desprotegido haciendo uso de la violencia sobre una o más personas con el propósito de causarles un mal, obtener lucro o exigir su asentimiento para cualquier fin.
- f) Daño en propiedad ajena. Acciones intencionales o no intencionales que afectan propiedades ajenas, como filtraciones de agua en partes de la casa en frontera con otra, quebrantamiento de vidrios por vecinos (intencionales o no), etc.
- g) Estupro. Es la obtención de relaciones sexuales por medio del engaño por ejemplo, de promesa de matrimonio.
- h) Fraude. Es el acto por el cual una persona engañando a otra obtiene ilícitamente alguna cosa.

- i) Homicidio. Privación de la vida de una o varias personas por otra u otras. Es necesario señalar que toda muerte sospechosa es, en principio, investigada como si se tratara de homicidio y de ahí que se ordene practicar la autopsia, hecho que permite clasificarla en cuatro grupos diferentes: natural, accidental, suicidio y homicidio.
- j) Hostigamiento sexual. Acto en el que incurre el que con fines lascivos asedia reiteradamente a personas de cualquier sexo, valiéndose de sus relaciones laborales, docentes, domésticas o de cualquier otra que implique subordinación.
- k) Lesiones. Es toda alteración de la salud o daño que deje huella física en el cuerpo humano, producidos por una causa externa.
- l) Robo. Apoderarse de las pertenencias materiales de uno o más individuos, sin el consentimiento o presencia de la persona afectada.
- m) Secuestro o plagio. Sustraer o retener por medio de la violencia, física o moral, a una persona sin su consentimiento o mediante engaño.
- n) Violación. Es el acceso carnal obtenido con violencia, física o moral, con personas de cualquier sexo y sin su voluntad.

2. **La criminalidad no convencional** es aquella cometida por grupos de personas, aún cuando pueda ser obra de una sola, normalmente poderosas económica o políticamente, en forma de entes jurídicos estatales o privados, nacionales o transnacionales. Se caracteriza por generar mucho más daño que la convencional, victimizar colectivamente, partir y tender a lo político-económico, y entrañar distanciamiento entre autor y víctima. La criminalidad no convencional está relacionada con el abuso del poder, la opresión, el terror y la tortura. Dentro del contexto económico se tienen los delitos de cuello blanco, que son cometidos por personas de alto nivel socioeconómico cuyo daño es de considerable importancia para la destrucción de la economía nacional. En esta categoría tenemos también delitos como la concesión de monopolios ilegítimos, el mal uso de subsidios públicos, manipulaciones excesivas de los mercados de valores, etc.

Cabe mencionar dentro de los delitos no convencionales la falsificación de alimentos y de medicamentos, la venta de fármacos peligrosos, la contaminación de la tierra, la atmósfera y el agua.⁸

El delito nos persigue como una sombra, hay momentos en que toda la sociedad delinque individual o colectivamente. El crimen llega desde arriba por el abuso de poder. El pueblo está infundido por el temor a la represión opresora que a todos alcanza. El oprimido se ve compelido al silencio cómplice, a la convalidación y encubrimiento de ciertos actos. El crimen está imbricado en el devenir de la historia de la humanidad.

⁸ Reyes Rodríguez, Aarón Víctor. *Las Víctimas de la delincuencia urbana: Análisis de sus determinantes*. Tesis de Licenciatura. México, 2002.

Las distintas corrientes de pensamiento que han puesto su atención en la criminalidad han dado diversas explicaciones sobre ella.

La criminología tradicional, por su raigambre positivista, potenció al máximo el protagonismo de la personalidad del delincuente, creyendo poder encontrar en una supuesta diversidad de la misma patología la explicación científica del comportamiento criminal. Por el contrario en la criminología moderna el examen y significado de la personalidad del delincuente pasa a un segundo plano desplazándose el centro de interés de las investigaciones hacia la conducta delictiva misma, su control social y la víctima.⁹

El delito sigue siendo el objeto básico de la investigación criminológica. Pero el concepto de delito, en cuanto implica una referencia obligada a normas, cambia con la evolución de la sociedad y de la cultura.

El interés por la víctima como objeto de la Criminología es un fenómeno reciente. Aunque parezca paradójico, tanto la Criminología como el sistema penal han volcado sus esfuerzos de forma exclusiva en el delincuente, y han abandonado el estudio de la víctima, que sólo ha merecido de la sociedad compasión.

⁹ García-Pablos de Molina, Antonio. Op. cit. p.61.

1.2.1. Distintas Escuelas Teóricas de la Criminalidad

La Escuela Geográfica o Cartográfica

Su principal exponente fue Adolfo Quêtelet (1796-1874), matemático a quien se le puede considerar como el fundador de la estadística. En 1835 Quêtelet llegó a tres conclusiones fundamentales:

- El delito es un fenómeno social que puede conocerse y determinarse estadísticamente.
- Los delitos se cometen año tras año con una absoluta regularidad y precisión.
- Los factores que intervienen como causas de la actividad delictuosa son variadas: el clima, la pobreza, la miseria, el analfabetismo, etc.

Quêtelet demostró en su época que la criminalidad femenina es muy inferior a la masculina: seis hombres por cada mujer. Asimismo, comprobó estadísticamente que el hombre comete el mayor número de delitos entre los 14 y los 25 años en tanto que la mujer los realiza entre los 16 y 27 años.¹⁰

Su principal mérito fue aplicar el método estadístico a la Criminología, lo que fue una aportación insuperable, y actualmente no se concibe una investigación seria que no utilice la técnica metodológica de la estadística.

¹⁰ Orellana Wlarco, Octavio A. Manual de criminología. Editorial Porrúa. México, 1988. p.162.

Corrientes antropológicas

Esta corriente de pensamiento criminológico corresponde, dentro de las escuelas jurídicas penales, a las ideas de la llamada escuela positivista, que tuvo como representantes principales a Lombroso, Ferri y Garófalo.

Las investigaciones de Lombroso registraron a la Criminología como una disciplina científica, y constituyeron las bases para el desarrollo de las características de la personalidad de los delincuentes, de sus motivaciones y su comportamiento. Lombroso buscó probar las posibles diferencias antropométricas que existen entre delincuentes y no delincuentes para indagar si existían características que conformaran el determinismo psíquico que conducía al crimen.

Ferri señaló la triple serie de causas del delito: factores individuales; factores sociales y factores físicos. Para este positivista, la Sociología Criminal explica que el delito es un fenómeno que sólo es posible en la sociedad humana y, por ende, debe ser objeto de esa ciencia social. La sociología criminal, en consecuencia, extiende su estudio desde la investigación de las causas del delito a la prevención y represión del mismo.

Garófalo afirmó que la Criminología es competencia del sociólogo y no del jurista, tanto en lo relativo al delito como respecto al delincuente y a la represión de la criminalidad. Garófalo dividió su criminología en tres partes: delito, delincuente y penas. Lo característico de esta teoría es la fundamentación del comportamiento y del tipo criminal en una supuesta anomalía psíquica o moral, se trata a su juicio de un déficit en la esfera moral de la personalidad del individuo.

Para Gabriel Tarde¹¹ el fenómeno criminal, como toda manifestación social, es un proceso de imitación reprobado por el grupo social como negativo. Existe en el delincuente una inadaptación social, una predisposición psíquica y biológica hacia el crimen, que puede manifestarse en el grupo social como un medio negativo de imitación. El hombre no es un ser atávico, no retrocede de lo primitivo a lo salvaje ni a especies anteriores, es únicamente un ser inadaptado al medio social donde sus manifestaciones imitativas lesionan a la sociedad.

Teoría de la anomia

El francés Emilio Durkheim (1858-1917), llegó a la conclusión de que el delito es un fenómeno social normal, porque se encuentra en toda la sociedad y además tiene un valor, porque colabora a la selección de sentimientos y permite cambiar y transformar la sociedad.¹²

Durkheim llegó a sostener la normalidad del delito, pero partiendo de un concepto distinto. Para él la normalidad deviene del hecho de ser lo más usual o lo más frecuente. De ahí que si el fenómeno criminal siempre se presenta en toda la sociedad, debe considerársele como un hecho social normal; que además tiene una función que desempeñar, pues de no existir el delito, llegaríamos a considerar como faltas graves, o monstruosas, las más leves infracciones.

De la normalidad del delito dedujo Durkheim varias consecuencias, las más importantes consisten en:

¹¹ Tarde es el fundador del Psicologismo Sociológico, ya que para él, la explicación de los fenómenos colectivos radica en el factor psíquico. El hecho social es un fenómeno intersíquico, o sea, de relación entre conciencias, entre mentes de personas.

¹² Orellana Wiarco, Octavio A. Op. cit. p.170.

- La criminalidad es un fenómeno normal, porque se deriva de la estructura misma de la sociedad. Es un producto cultural.
- La criminalidad, como producto normal de toda sociedad, evoluciona y se transforma en la misma medida que lo hace la propia sociedad.
- El estudio de la criminalidad, solamente se podrá realizar, analizando la cultura que lo ha producido, en un tiempo y espacio determinado.

La afirmación de Durkheim, de que el crimen no es otra cosa que una manifestación normal de la sociedad, tuvo una abierta crítica por muchos estudiosos en este campo, y durante algún tiempo dominó la escena de los estudios criminológicos la cuestión acerca de la normalidad o anormalidad del delito.

El crimen es un fenómeno constante se presenta en toda sociedad, de la misma manera que en todo tiempo y lugar hay enfermedades. Pero no debemos deducir que crimen y enfermedad por su constancia sean normales.

La teoría estructural

El autor de la teoría de la Estructura Social Criminógena Robert M. Merton, afirmó que la discrepancia entre las normas culturales del éxito para la riqueza y las oportunidades reales para adquirir riqueza eran el resultado de cinco diferentes formas de adaptación de las personas:

- Conformarse aceptando los medios válidos para alcanzar los objetivos.
- Innovar aceptando los objetivos creando nuevos métodos.
- Abandonar toda esperanza de alcanzar los objetivos, reduciendo las aspiraciones.

- Retiro y no conformidad con aceptar los medios.
- Rebelarse y repudiar así tanto los objetos como los medios.

Según Merton, el comportamiento desviado a gran escala ocurre porque los valores sociales definen el éxito en términos materiales, porque la estructura social no permite a muchos alcanzar el éxito y porque las cuestiones de moralidad son de menos importancia que los logros. Para Merton, la anomia se presenta como una desorganización social donde las normas ya no funcionan. Asimismo afirma que la distribución de la conducta desviada dependerá de la accesibilidad a los medios legítimos para alcanzar los objetivos, y que dicha accesibilidad se encuentra distribuida de forma diferencial a través de los diversos estratos.

Teoría de la Asociación Diferencial de Sutherland

Una de las más destacadas posturas sociológicas en el terreno de la criminalidad en los Estados Unidos es la de Edwin H. Sutherland quien publicó la primera edición de la obra "Principales of Criminology".

Sutherland partió de la consideración general de que la desorganización social es la causa de la delincuencia y que consecuentemente una mejor organización social disminuirá la criminalidad.¹³

Para Sutherland la conducta criminal se explica por un conflicto cultural, es decir, en el seno de la sociedad actúan dos clases de culturas: la que predomina en la sociedad y fija los valores fundamentales, y otra que es una cultura minoritaria con sus propios valores particulares, que pueden estar en contradicción con los de la cultura general y por ende ser antisocial.

¹³ Orellana Wiarco, Octavio A. Op. cit. p.175.

El individuo se asocia a una u otra cultura por un proceso de aprendizaje, conforme el cual se asimilan los valores culturales. De tal manera que la conducta criminal se asimila o aprende como cualquier otra forma de comportamiento.

Teorías Socialistas

El marxismo considera que el objeto de estudio debe ser la sociedad misma, para poder conocer los fenómenos producidos en ella, que de ninguna manera son fortuitos, por el contrario están sujetos a leyes, que pese a su complejidad pueden explicarse con la misma precisión que los fenómenos biológicos.

Siendo la sociedad el objeto de estudio, el método aplicable, es el dialecto materialista. La materia se halla en incesante movimiento de tal suerte que nada es perenne y las sociedades se tienen que transformar. El cambio se presenta en la forma de las relaciones de producción. Éstas pueden presentar características de explotación de una clase minoritaria que detenta los medios de producción sobre una mayoría que carece de ellos pero que es la que produce y la que trabaja, surgiendo así las condiciones de clases.

Según Marx la historia se puede explicar por la lucha de clases entre el proletariado y la burguesía. El proletariado tendrá que arrancar a la burguesía los medios de producción por la fuerza.

En las relaciones de producción del sistema capitalista, los que detentan el poder económico tratan de perpetuar ese orden de cosas que los beneficia, y para ello se valen de todos los medios a su alcance: la moral, la religión, la educación, el derecho, etc.

El Derecho Penal les sirve como un instrumento represivo y eficaz para garantizar a la clase burguesa su preponderancia. El catálogo de delitos está destinado a reprimir los atentados al sistema capitalista y a su sistema de valores apoyado en la propiedad privada de los medios de producción.

Por otra parte es necesario conocer las leyes que rigen a la sociedad, y el socialismo, apoyado en el conocimiento de esas normas, puede lograr la integración social y llegar a hacer innecesario el Estado y el Derecho.

Dado que el derecho corresponderá a los intereses del pueblo, la mayoría absoluta de los ciudadanos cumplirá con él, consciente y voluntariamente, y el Estado aplicaría las medidas necesarias contra los que violen el orden y contra los que cometan delitos. A medida que la sociedad socialista avance hacia el comunismo el papel del Estado se reducirá paulatinamente, y sus funciones de preservación del Derecho y orden socialista serán transferidas gradualmente a las organizaciones sindicales. La tarea de éstas será más bien prevenir y educar, mediante el respeto consciente el orden existente, que descubrir violadores y castigarlos. En suma, las condiciones necesarias serán creadas para eliminar la violación y las medidas sancionadoras. Con la completa victoria del comunismo, no habría necesidad del Derecho, pues éste se formaría entre la parte de los deberes y reglas de la vida comunista.

Se puede concluir que para el marxismo la criminalidad es un problema que pertenece a uno de mayor magnitud, y que al producirse un cambio en la estructura económica debe desaparecer.

La criminología socialista es la ciencia que conoce y estudia las causas de los delitos, los métodos para su estudio y los medios para prevenirlos en la sociedad socialista. Por lo tanto, el objeto de la Criminología se caracteriza por descubrir las regularidades objetivas que determinan el estado, la dinámica, la estructura y la esencia de este fenómeno social.

1.3 VICTIMOLOGÍA

Cuando se empieza a estudiar la Victimología, se observa que se ha tenido una gran apatía hacia la víctima a través de la historia. La mayor parte de los estudios referentes a la criminología se centran principalmente en el autor del delito, su accionar delictivo, su peligrosidad y sus instrumentos. La Criminología ha elaborado teorías sobre las causas que llevan a delinquir, ha realizado interpretaciones sociales, psicológicas, para explicar la violencia, pero en sus estudios no se ha considerado a la víctima del delito; ésta ha sido objeto de marginación y de ocultamiento.

Históricamente, los primeros análisis y estudios de carácter victimológico se centraron en el análisis de la víctima en relación con la comisión del delito, a partir de la pareja penal delincuente-víctima. Probablemente se debe a la influencia de la criminología que en estos estudios se ha clasificado a las víctimas según su participación en el delito. Es decir, se puede apreciar cierto paralelismo entre la víctima, como parte integrante y no siempre inocente, y el delincuente en el fenómeno criminal.

La Victimología es una disciplina que surge sólo en años recientes y plantea el otro aspecto del difícil problema de la violencia, el referido a las personas que sufren el delito.

La Victimología es una disciplina cuyo objeto lo constituye el estudio científico de las víctimas del delito.

Etimológicamente la palabra Victimología significa tratado o estudio de la víctima. Se refiere a la persona que sufre o es lesionada en su cuerpo o en su propiedad. También la palabra víctima significa ser sacrificado a una deidad o dedicado como ofrenda a un poder sobrenatural.

Para Mendelsohn, considerado el iniciador de los estudios científicos sobre la víctima, el objetivo fundamental de la Victimología es lograr que haya menos víctimas en todos los sectores de la sociedad. Esto supone que dicha disciplina debe buscar métodos para reducir los elementos perjudiciales de la situación y disminuir la gravedad y la magnitud de las consecuencias del delito, esto es, prevenir el delito.¹⁴

La víctima es la persona que padece la violencia causada por la conducta del individuo que trasgrede las leyes de su sociedad y cultura. De este modo, la víctima está íntimamente vinculada con el concepto de consecuencias del delito, que se refiere a los hechos o acontecimientos que resultan de la conducta antisocial, sobre todo el daño, la extensión de éste y el peligro causado individual y socialmente.

¹⁴ Rodríguez Manzanera, Luis. Victimología. Editorial Porrúa, México, 1971.

Las Naciones Unidas manifiestan que se entenderá por víctimas a las personas que, individual o colectivamente, hayan sufrido daños, incluidos lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales, como consecuencia de acciones u omisiones que violen la legislación penal vigente en los estados miembro, incluida la que proscribe el abuso de poder.

La victimización ha sido considerada como el resultado de una conducta antisocial contra un grupo o persona, o como el mecanismo por el cual una persona llega a convertirse en sujeto pasivo de un hecho punible.

Toda victimización produce la disminución del sentimiento de seguridad individual y colectivo (porque el delito afecta profundamente a la víctima, a su familia y a su comunidad social y cultural), la trasgresión del sentimiento de inviolabilidad (porque la mayoría de las personas tienden a tenerse por inmunes a los ataques delictivos) y crea una situación traumática que altera, en muchas ocasiones definitivamente, a la víctima y a su familia.

Se observa en la víctima del delito:

- Sufrimiento a causa de la acción delictiva.
- Daño en su persona o en sus pertenencias.
- Humillación social.
- Temor por su vida y la de su familia.
- Sensación de vulnerabilidad que provoca sentimientos de angustia, desconfianza, inseguridad individual y social.

El delito crea una verdadera situación de estrés porque significa un daño y un peligro que representa para la víctima y para la familia vivir con miedo, angustia y la posibilidad de ser victimizada nuevamente.¹⁵

La sensación de inseguridad se acentúa debido a que la víctima no recibe la atención, información y respuesta adecuadas a su grave situación individual, familiar y social. La inseguridad también está vinculada con dos aspectos: desprotección institucional a la población e impunidad del delincuente.

El estrés y la conmoción que genera la agresión en la persona de la víctima y en su familia dependen del tipo del delito, la personalidad de la víctima, las características del delincuente, las circunstancias delictivas y los daños sufridos.

La concepción de un sufrimiento social en la víctima del delito permite distinguir el sufrimiento social del sufrimiento del enfermo, que son fundamentales en la comprensión victimológica y en la asistencia a la víctima.

La víctima padece el sufrimiento social, el sufrimiento físico, emocional, económico, familiar; por ello, la conmoción que desencadena el delito llega a tener consecuencias de tal gravedad que modifican y fracturan su vida.

El impacto y el estrés que significa la agresión en la persona de la víctima son muy difíciles de establecer en su verdadera dimensión. El estrés delictivo puede conducir a conductas posdelictivas desencadenantes de nuevos comportamientos: temor a salir cotidianamente de su hogar, imposibilidad de desempeñar sus labores, enfermedad física, trastornos psíquicos, problemas

¹⁵ Marchiori, Hilda. Criminología: La víctima del delito. Editorial Porrúa. México, 1994.

sociales, desintegración familiar, alcoholismo, conductas autodestructivas, encierro, intento de suicidio, suicidio, etc.

Las consecuencias pueden aparecer inmediatamente después del hecho delictivo, en el caso de las lesiones físicas, mientras que las consecuencias psicológicas y sociales tienen una resonancia muy posterior a la fecha del

delito. Son secuelas, en general extremadamente graves, que deja el delito, y que para la víctima implican perturbaciones en su desarrollo psicológico y social.

Las consecuencias del delito en la víctima generalmente son: pérdida o daño de objetos de su pertenencia, lesiones físicas o psicológicas (de diversos grados) o muerte de la víctima.

Las consecuencias del delito están vinculadas con la índole de la violencia sufrida, las características de personalidad de la víctima, la reacción de la familia y del medio social. Todas estas situaciones atenuarán la problemática victimológica o, por el contrario, la agravarán; por ejemplo, el caso de la víctima de una violación que se suicida; la muerte del padre, víctima de un homicidio, que provoca la desintegración familiar; los robos reiterados que sufre una familia, lo que conduce a tomar extremas medidas de seguridad y le provoca temor a participar en la vida comunitaria y social.

La gravedad y los costos sociales de la victimización, su ampliación desde la víctima a los miembros de su familia, aún están muy lejos de ser estimados por las investigaciones criminológicas. Los estudios señalan dos niveles: el daño producido por el delito y el daño producido por la incompreensión.

Sin embargo, la fractura que deja el delito en la familia es muy diferente cuando el autor es un desconocido que cuando el autor y la víctima pertenecen al mismo grupo familiar. Cabe mencionar que la vulnerabilidad de una víctima menor de edad no es comparable a la de una víctima adulta en un delito pasional. Lo anterior nos lleva a definir una clasificación de las víctimas.

1.3.1 Clasificación de las víctimas

1. **Victima enteramente inocente o víctima ideal:** es la que se suele denominar víctima anónima que nada ha hecho o nada ha aportado para desencadenar la situación criminal por la que se ve damnificada. Es totalmente ajena a la actividad del criminal, como el caso de la mujer a la cual el delincuente le arrebata el bolso que lleva consigo. Al delincuente le da lo mismo que sea ella u otra. Le interesa sólo el bolso y su contenido.

2. **La víctima de culpabilidad menor o por ignorancia:** en este caso se da un cierto impulso no voluntario al delito. Pero el sujeto por cierto grado de culpa o por medio de un acto poco reflexivo causa su propia victimización. Es el caso de la pareja de enamorados que mantiene relaciones sexuales al aire libre o en un sitio no muy oculto de las miradas o de la posibilidad de ser advertidos. Son atacados por una pandilla y sucede la violación de la muchacha y la muerte del joven amante

3. **La víctima es tan culpable como el infractor (víctima voluntaria):** los que cometen suicidio tirándolo a la suerte, el suicidio por adhesión, el caso de eutanasia en el que la víctima sufre de una

enfermedad incurable y al no poder soportar más los dolores implora que se le ayude a morir.¹⁶

Pese a esta clasificación, un índice importante de la criminalidad actual comprende a las víctimas consideradas en el primer grupo, es decir, personas que se encuentran totalmente indefensas.

Por otra parte, el estudio de las víctimas implica remitirse a la cifra negra de la criminalidad convencional. Dentro de las ciencias sociales y criminalísticas se han desarrollado diversas investigaciones que permiten acercarse a la cifra real de la delincuencia, es decir, aquella que corresponde a todos los delitos, incluyendo los que no se denuncian y que por lo tanto no aparecen en registros oficiales. Dichas investigaciones han demostrado que la mayoría de la población opta por no denunciar los delitos de los que han sido víctimas. Esto ocurre, entre otras razones, porque las víctimas sienten temor de ser victimizados nuevamente, por considerar que no es grave la conducta lesiva, por no confiar en la justicia, por temor a perjudicar al autor debido a que es miembro de la familia, por la pérdida de tiempo que implican la denuncia y otros tramites judiciales, porque la víctima agredió al autor y se sabe tan responsable del delito como éste, porque la víctima no tiene pruebas o desconoce al autor, por evitar ser victimizados por la policía, peritos, jueces, etc. o por la presión familiar y social al ser identificada como victima de ciertos delitos que marginan y humillan.

¹⁶ Neuman, Elías. *Victimología: El rol de la víctima en los delitos convencionales y no convencionales*, Editorial Universidad SRL. Buenos Aires, 1994. p. 49.

El principal instrumento de estas investigaciones ha sido la encuesta, ya que es una técnica que permite cuantificar la incidencia y distribución espacial y temporal de los distintos tipos de delitos, así como también evaluar el grado de afección de la criminalidad sobre las víctimas y estimar los costos directos en términos de pérdidas económicas y personales que sufren las víctimas.

1.3.2 Factores que pueden determinar el riesgo de convertirse en víctima de la delincuencia

Este tipo de análisis nos lleva a concluir que existen factores que determinan que una persona puede llegar a ser víctima de algún delito. A continuación se citan tres de los más importantes:

- Factores personales: entre los que figuran los estrictamente biológicos, como la edad, el sexo, la debilidad corporal, la escasa capacidad de defensa, la salud, etc., y los psicológicos, como la agresividad, la alienación, etc. En esta categoría, cabe incluir el factor "estilo de vida". Este concepto hace referencia a las actividades cotidianas del individuo y a sus pautas de conducta, tanto en el ámbito ocupacional como de esparcimiento.
- Factores sociales: en los que la misma sociedad victimiza a determinados grupos y minorías (marginados, inmigrantes, etc.)
- Factores situacionales: en los que se tiene en cuenta la infraestructura urbana, ecológica, ambiental, etc. Determinados espacios tienen marcada influencia en el aumento del riesgo de victimización.

Dentro de la primera categoría se pone en evidencia que el estado de indefensión física se deriva, entre otros, de factores biológicos. Queremos poner de relieve, en forma especial, las variables edad, sexo y salud, que inexorablemente nos remiten a cuatro grupos de víctimas vulnerables. La variable edad contiene —en un extremo— a los niños, porque tienen menos posibilidades de buscar ayuda y protección frente a los delitos más comunes, como el maltrato físico y psicológico, los abusos sexuales, el abandono, etc. En otro extremo encontramos a los ancianos, cuya escasa capacidad de defensa los hace más vulnerables frente a delitos como el hurto, robo, abandono, etc. En cuanto a la variable sexo, obviamente nos referimos a la mujer, cuya vulnerabilidad está dada frente al maltrato —especialmente en los casos de violencia conyugal- y al abuso sexual. Por último, dentro de la variable salud, interesa el mayor riesgo que asumen los discapacitados en un rango de delitos similar a los anteriores.

Otras investigaciones agregan, independientemente de los factores personales, sociales o situacionales, la vulnerabilidad de la víctima de hechos violentos en el ámbito familiar. En este caso, la víctima integra el mismo grupo familiar que el autor y es precisamente por esa circunstancia que resulta vulnerable.

CAPÍTULO 2

OBJETIVO, HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

2.1 OBJETIVO GENERAL

Con la finalidad de aportar elementos que faciliten la comprensión del fenómeno de la victimización la presente investigación tiene como objetivo principal determinar cuales son los sectores de la población que se distinguen por ser los más afectados por la criminología convencional. El cual se alcanzará por medio de la elaboración de los siguientes objetivos particulares:

- Dar una perspectiva general de la evolución del fenómeno de victimización en los últimos años en México.
- Elaborar indicadores de victimización a nivel regional durante el año 2001.
- Complementar las cifras oficiales con los datos de la Primera Encuesta Nacional Sobre Inseguridad Pública (ENSI-1).
- Identificar los factores socioeconómicos y sociodemográficos que contribuyen en el riesgo de ser víctima de un delito.
- Determinar el grado de asociación que tiene cada uno de los factores identificados con el fenómeno en cuestión.
- Determinar el grado de asociación que tienen los factores identificados de manera conjunta con la victimización.
- Evaluar la eficiencia de las técnicas utilizadas para este análisis.

2.2 HIPÓTESIS

Existe una relación significativa entre el riesgo de ser victimizado y las características personales de los individuos, tales como la edad, el sexo, la condición de actividad, el nivel de estudios, así como también características del lugar donde habitan, como la región y el estrato.

2.3 METODOLOGÍA

La aplicación de métodos estadísticos en el análisis de la victimización resulta necesaria en la comprensión del fenómeno como un suceso colectivo, ya que el ser víctima de un delito es un evento que presenta regularidades en cuanto a tiempo, espacio, características personales y sociales.

2.3.1 Metodología de la encuesta

Como se ha explicado la presente investigación busca detectar que sectores de la población están siendo afectados por el fenómeno de la delincuencia convencional, para lograr este objetivo se cuenta con la información de la primera Encuesta Nacional Sobre Inseguridad Pública 2002 (ENSI-1), la cual fue proporcionada por el Instituto Ciudadano de Estudios Sobre la Inseguridad.

El método de levantamiento fue la entrevista personal en hogares; la población objetivo fueron los hombres y las mujeres residentes en la República Mexicana. El tamaño muestral total es de 35,001; la ponderación fue por población de cada estado, el margen de error fue ± 1.00 ; y el período de levantamiento fue del 2 al 24 de marzo del 2002.

2.3.1.1 Selección de la muestra

Marco muestral. Se constituyó de la lista de secciones electorales del país, según las elecciones del 2 de julio del 2000 lo que permitió una selección aleatoria de hogares en cada entidad federativa.

El método de selección. En cada entidad, se utilizó un criterio estratificado y por conglomerados en varias etapas.¹ La parte relativa a la estratificación se debió a los niveles de urbanización de las secciones: urbanas y rurales. La estratificación asegura que en la muestra exista representatividad de cada grupo, además de permitir desagregar resultados por estrato en la fase de análisis. Por otra parte, el uso de un diseño por conglomerados resulta natural básicamente por dos razones: la primera consiste en la propia organización del marco muestral y la segunda en la conveniencia logística de reducir la dispersión de la muestra.

Manejo de estratos rurales. Se definió una primera etapa de conglomeración asociada a secciones electorales. Se seleccionaron, con probabilidad proporcional al tamaño (PPT), tantas secciones como se

¹ El muestreo estratificado se lleva a cabo cuando una población es dividida en varias subpoblaciones llamadas estratos. El criterio de estratificación es formar grupos homogéneos al interior de cada uno y heterogéneos entre ellos. El muestreo de conglomerados involucra la selección de grupos, denominados conglomerados de elementos, como unidades de muestreo, los cuales deben encontrarse cerca uno de otro en términos geográficos.

requirieron para cubrir la muestra proporcional rural, tomando en cuenta que el número de entrevistas por sección es de 20 entrevistas efectivas.

Sobre las secciones en la muestra se llevan a cabo las siguientes etapas aleatorias de selección que corresponden a manzanas y hogares.

Manejo de estratos urbanos. En este caso se utilizó una primera etapa de conglomeración asociada a municipios. Los municipios se seleccionaron con criterio PPT con reemplazo y hasta llegar a 10. Como segunda etapa de conglomeración, para cada municipio en la muestra se seleccionaron (PPT) tantas secciones (el mismo número para cada uno) como las que se necesitaron para cubrir la muestra proporcional urbana y considerando un número de entrevistas por sección de 10. Sobre las secciones en la muestra se llevó a cabo la selección que corresponde a manzanas y hogares. Como excepción a esta regla, la selección en los municipios urbanos de la Ciudad de México no incluyó una etapa de conglomeración intermedia por municipio sino una selección directa de secciones electorales.

2.3.1.2 Distribución de la muestra

Los 35 001 cuestionarios que se aplicaron se distribuyeron de la siguiente manera en cada estado:

Cuadro 2.1

Distribución de entrevistas por estado

ESTADO	ENTREVISTAS
Aguascalientes	1099
Baja California	1099
Baja California Sur	1098
Campeche	1078
Coahuila	1056
Colima	1059
Chiapas	1138
Chihuahua	1053
Distrito Federal	1090
Durango	1137
Guanajuato	1058
Guerrero	1077
Hidalgo	1099
Jalisco	1056
México	1047
Michoacán	1117
Morelos	1075
Nayarit	1050
Nuevo León	1086
Oaxaca	1139
Puebla	1134
Querétaro	1133
Quintana Roo	1136
San Luis Potosí	1064
Sinaloa	1096
Sonora	1138
Tabasco	1076
Tamaulipas	1074
Tlaxcala	1114
Veracruz	1109
Yucatán	1119
Zacatecas	1097

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El tamaño de la muestra fue un aproximado de 1,100 casos para alcanzar un error estimado del +/-4.5 a un nivel de confianza del 95%. Las variaciones en la muestra se deben al diseño muestral.

2.3.2 Variables

Variable dependiente: es la variable que se quiere explicar a través de una o varias variables independientes. En la presente investigación se define a la variable dependiente como el estatus victimal del individuo, es decir, indica si el sujeto ha sido víctima o no de la delincuencia convencional dentro del período de estudio (del 1 de enero al 31 de diciembre del 2001).

Variables independientes: son las variables que influyen sobre un evento, aquellas cuyos valores sirven para explicar la variable dependiente; en este caso particular el ser víctima de la delincuencia convencional. En este estudio se han seleccionado como variables independientes a aquellas que se considera presentan importancia sociológica, por ser variables que determinan las conductas y actividades de los individuos y que pueden ser factores de riesgo.

- **Sexo.** La variable que determina el sexo del individuo se ha clasificado en dos categorías las cuales son "Mujer" y "Hombre", el sexo de los individuos es un factor que determina en muchas ocasiones su comportamiento, su estilo de vida, entre otros factores, por lo que es una variable que se considera importante para determinar el hecho de convertirse en víctima de la delincuencia convencional.

- **Edad.** La variable edad comprende tres grupos "18-30 años", "31-50 años", "más de 50 años"; esta variable puede representar diferentes características personales del individuo como su escolaridad, su condición de actividad y su nivel de ingresos.
- **Escolaridad.** Es la variable que indica el nivel de estudios del individuo, las categorías para esta variable son: No tiene escolaridad, Primaria, Secundaria, Bachillerato/Normal/Técnico, Profesional y Posgrado. Esta variable puede influir en el riesgo de ser víctima de una conducta criminal, porque dependiendo del nivel de estudios se define la ocupación o bien la clase social a la que pertenece el individuo.
- **Condición de actividad.** Es la variable que indica si la persona es económicamente activa o no lo es, y comprende sólo dos categorías las cuales se denominaron como "trabaja" y "no trabaja". Esta variable se considera para este estudio porque es una de las variables que determina el comportamiento o estilo de vida del individuo.
- **Estrato.** Esta variable determina el estrato de residencia del individuo, el cual está clasificado en tres categorías que son "urbano", "rural" y "mixto", esta variable se ha considerado dentro de la presente investigación porque determina los niveles de población en cada categoría y esto influye en el hecho de ser víctima de algún delito, además de que se sabe que las áreas urbanas tienen una incidencia delictiva más alta que las áreas rurales.

- **Región.** Esta variable se ha clasificado según las regiones proporcionadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) las cuales son: Pacífico Sur (Chiapas, Guerrero y Oaxaca), Golfo Centro (Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Veracruz), Centro Norte (Guanajuato, Michoacán, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas), Sureste (Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán), Pacífico Centro (Baja California, Baja California Sur, Durango, Nayarit, Sinaloa y Sonora), Centro (Distrito Federal, Estado de México y Morelos), Occidente (Aguas Calientes, Colima y Jalisco) y Norte (Coahuila, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas). Esta variable determina la región de residencia del individuo, y es esencial incluirla en el estudio, ya que cada región cuenta con características diversas.

El siguiente mapa ilustra las regiones consideradas en este análisis las cuales fueron seleccionadas con los criterios establecidos por el CONAPO.

Mapa 2.1
Regiones clasificadas por el CONAPO



En el cuadro 2.2 se presentan las variables a estudiar, esquematizando las características de cada una de ellas.

Cuadro 2.2
Descripción de variables

Variables	Descripción	Categorías	Tipo
Victimización	Estatus victimal	0, No fue víctima 1, Fue víctima	Categórica nominal
Sexo	Sexo	0, Mujer 1, Hombre	Categórica nominal
Edad	Grupo de edad	0, 18-30 años 1, 31-50 años 2, Más de 50 años	Categórica ordinal
Escolaridad	Nivel de estudios	0, No tiene escolaridad 1, Primaria 2, Secundaria 3, Bachillerato 4, Profesional 5, Posgrado	Categórica ordinal
Condición de actividad	Ocupación	0, No trabaja 1, Trabaja	Categórica nominal

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 2.2 (continuación)
Descripción de variables

Variables	Descripción	Categorías	Tipo
Estrato	Nivel de urbanización	0, Rural 1, Urbano 3, Mixto	Categoría nominal
Región	Región de residencia	0, Pacífico Sur 1, Golfo Centro 2, Centro Norte 3, Sureste 4, Pacífico Centro 5, Centro 6, Occidente 7, Norte	Categoría nominal

2.3.3 Prueba Ji-cuadrada

En muchas ocasiones surge la necesidad de determinar si existe alguna relación entre dos rasgos diferentes en los que una población ha sido clasificada y en donde cada rasgo se encuentra subdividido en cierto número de categorías.

Cuando una muestra aleatoria que se obtiene de una población se clasifica de esta manera, el resultado recibe el nombre de tabla de contingencia con dos criterios de clasificación. Esta tabla se forma por las frecuencias

relativas que se observaron para las dos clasificaciones y sus correspondientes categorías.

El análisis de una tabla de este tipo supone que las dos clasificaciones son independientes. Esto es, bajo la hipótesis nula de independencia se desea saber si existe una diferencia suficiente entre las frecuencias que se observan y las correspondientes frecuencias que se esperan, tal que la hipótesis nula se rechace. La prueba Ji-cuadrada, proporciona los medios apropiados para analizar este tipo de tablas.

Sea n una muestra aleatoria de una población que se clasifica de acuerdo con dos características A y B, cada una de las cuales contiene un número r y c de categorías respectivamente, para $i = 1, 2, \dots, r$ y $j = 1, 2, \dots, c$. Entonces una tabla de contingencia es un arreglo matricial de $r \times c$, dado en la tabla de abajo, en donde las entradas representan las realizaciones de las variables aleatorias n_{ij} .

Cuadro 2.3
Tabla de contingencia

		COLUMNA					Totales
		CARACTERÍSTICA A					
RENGLÓN CARACTERÍSTICA B		1	2	3	.....	c	
	1	n_{11}	n_{12}	n_{13}	.....	n_{1c}	$n_{.1}$
	2	n_{21}	n_{22}	n_{23}	.....	n_{2c}	$n_{.2}$

	r	n_{r1}	n_{r2}	n_{r3}	.....	n_{rc}	$n_{.r}$
Totales	$n_{.1}$	$n_{.2}$	$n_{.3}$	.....	$n_{.c}$	n	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El total i -ésimo renglón es la frecuencia de la i -ésima categoría de la característica A, sumando sobre todas las categorías de la característica B. De manera similar, el total de la j -ésima columna es la frecuencia observada de la j -ésima categoría de B sumada sobre todas las categorías de A. Sean

$$n_{.j} = \sum_{i=1}^r n_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, r$$

$$n_{i.} = \sum_{j=1}^c n_{ij} \quad j = 1, 2, \dots, c$$

los símbolos para denotar las sumas de los renglones y las columnas, respectivamente, en donde la notación "punto" indica el subscrito sobre el cual se lleva a cabo la suma.

Sea p_{ij} la probabilidad de que un objeto seleccionado al azar de una población de interés se encuentre en la categoría (i,j) de la tabla de contingencia. Sea $p_{i.}$ la probabilidad (marginal) de que un objeto se encuentre en la categoría i de la característica A, y sea $p_{.j}$ la probabilidad de que un objeto se encuentre en la categoría j de la característica B. Si las dos características son independientes, la probabilidad conjunta debe ser igual al producto de las probabilidades marginales. De esta forma puede establecerse la hipótesis nula de la siguiente manera:

$$H_0: p_{ij} = p_{i.}p_{.j} \quad i = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, c.$$

Si pueden especificarse las probabilidades marginales p_i y p_j , entonces, bajo la hipótesis nula, la estadística

$$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^{c_i} (n \cdot - np_i p_j)^2 (np_i p_j)$$

tiene en forma aproximada una distribución Ji-cuadrada con $rc - 1$ grados de libertad para valores grandes de n . Sin embargo, la mayoría de las veces puede no conocerse los valores de las probabilidades marginales y, de esta forma, se estiman con base en la muestra. Afortunadamente, la prueba de bondad de ajuste Ji-cuadrada permanece como la estadística apropiada para probar la hipótesis nula, siempre que se empleen los estimados de máxima verosimilitud y se reste un grado de libertad del total para cada parámetro que se esté estimando. Dado que $\sum p_i = 1$ y $\sum p_j = 1$, existen $r - 1$ parámetros de renglón y $c - 1$ de columna a ser estimados. De esta forma, el número de grados de libertad será $rc - 1 - (r - 1) - (c - 1) = rc - r - c + 1 = (r - 1)(c - 1)$.

Los estimados de máxima verosimilitud de p_i y p_j están dados por

$$p_i = \frac{n_i}{n} \quad \text{y} \quad p_j = \frac{n_j}{n} \quad \text{respectivamente. Se obtiene la estadística}$$

$$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^{c_i} \left(n \cdot - \frac{n_i n_j}{n} \right)^2 \left(\frac{n_i n_j}{n} \right)$$

que para valores grandes de n es, en forma aproximada, una variable aleatoria Ji-cuadrada con $(r - 1)(c - 1)$ grados de libertad.

2.3.4 El modelo de regresión logística

Dentro de las ciencias sociales uno de los logros más importantes en la estadística ha sido el desarrollo de modelos que buscan relación entre características y fenómenos identificados a través de categorías, que pueden o no guardar un orden.

El modelo de regresión logística es un modelo que a partir de los coeficientes estimados para cada una de esas variables independientes y fruto de la probabilidad de los individuos en la dependiente, nos va a permitir asignar los mismos a una u otra categoría u opción de respuesta. Una variable dependiente es dicotómica si tiene dos opciones o posibilidades de respuesta: sí o no, si vota o no en unas elecciones, si trabaja o no trabaja, acierta o se equivoca en un pronóstico, se avería o no en un período de tiempo determinado, si contesta o no al teléfono, beneficios o pérdidas en un ejercicio, diagnóstico positivo o negativo en una prueba médica, etc. En la práctica nos vamos a encontrar con una infinidad de variables dicotómicas y con el interés de averiguar cuál o cuáles de las denominadas independientes son las que inciden, y en qué grado, en que los individuos (del tipo determinado) tengan más probabilidades de decantarse por una u otra categoría de la citada variable. Es por ello que la regresión logística es una de las herramientas estadísticas con mejor capacidad para el análisis de datos en muchos campos de la investigación.

El objetivo fundamental que resuelve esta técnica es el de modelar cómo influyen diversos factores en la probabilidad de aparición de un suceso categórico. En este sentido, definimos dos tipos de variables: la variable dependiente es la que se quiere explicar a través de uno o varios factores

que se llamarán variables independientes y las variables dependientes o covariables son aquellas que se considera influyen sobre un evento por lo que sus valores sirven para explicar la variable dependiente.

Pues bien, la regresión logística que se utilizará en este trabajo no deja de ser un caso particular del modelo en el que la variable dependiente tiene exclusivamente dos categorías.

De muchos es sabido que este tipo de situaciones se aborda mediante técnicas de regresión. Sin embargo para este caso, la metodología de la regresión lineal no es aplicable ya que ahora la variable respuesta sólo asume dos valores, es decir es una variable dicotómica que indica presencia o ausencia del atributo.

Considérese una colección de p variables independientes las cuales serán denotadas por el vector $x = (x_1, x_2, \dots, x_p)$. Por el momento se supondrá que cada una de las variables es al menos escalada por intervalos. Si clasificamos el valor de la variable respuesta como 0 cuando no se presenta el suceso (no fue víctima) y con el valor 1 cuando sí está presente (sí fue víctima) la media condicional debe ser mayor o igual que cero y menor o igual a uno, $0 \leq E(Y|x) \leq 1$.

Para simplificar la notación, se usará la expresión $\pi(x) = E(Y|x)$ para representar la media condicional de Y dado x . La forma específica para el modelo de regresión logística que se empleará es la siguiente:

$$\pi(x) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_p X_p)}} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_p X_p}}$$

Una transformación de $\pi(x)$ que será central en regresión logística es la transformación logit. Esta transformación se define, en términos de $\pi(x)$ como sigue:

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

La importancia de la transformación es que $g(x)$ tiene muchas de las propiedades deseables del modelo de regresión lineal. El logit, $g(x)$ es lineal en sus parámetros, puede ser continuo, y puede tener rango de $-\infty$ a $+\infty$, dependiendo del rango de x .

Como se observa las x_i $i=1,2,\dots,p$ son sólo funciones de las variables independientes, igual que en modelo lineales puede haber cuadrados, productos de las variables y las x pueden ser variables numéricas con muchos valores o bien $k-1$ indicatoras para cada variable categórica con k categorías.²

2.3.4.1 Estimadores

Supóngase que se tiene una muestra de n observaciones apareadas independientes (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$.

Para obtener los estimadores se deben resolver las siguientes ecuaciones de verosimilitud:

$$\sum_{i=1}^n [y_i - \pi(x_i)] = 0$$

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} [y_i - \pi(x_i)] = 0, \quad j = 1, 2, \dots, p$$

En este caso, la solución de las ecuaciones requiere de métodos iterativos que pueden encontrarse en varios paquetes estadísticos. Si β denota la solución de esas ecuaciones el valor ajustado para el modelo de regresión múltiple es: $\pi(x_i)$, esto es, el valor de la expresión en la ecuación

$$\pi(x) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_p X_p)}} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_p X_p}}$$

obtenido con β y x_i .

Los estimadores de las varianzas y covarianzas de los parámetros son obtenidos de la matriz de segundas derivadas parciales del logaritmo de la función de verosimilitud. Esas derivadas parciales tienen la siguiente forma general.

$$\frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_j^2} = - \sum_{i=1}^n x_{ij}^2 \pi_i (1 - \pi_i)$$

$$\frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_j \partial \beta_u} = - \sum_{i=1}^n x_{ij} x_{iu} \pi_i (1 - \pi_i), \quad \text{para } j, u = 0, 1, 2, \dots, p$$

Donde π_i denota a $\pi(x_i)$. La matriz de $(p+1)$ por $(p+1)$ que contiene los negativos de los términos dados en las ecuaciones anteriores y será denotada como $I(\beta)$ y será llamada la matriz de información. Las varianzas y covarianzas de los coeficientes estimados son obtenidos de la inversa de $I(\beta)$, que se denotará como $\Sigma(\beta) = I^{-1}(\beta)$. Excepto en muy pocos casos especiales no es posible obtener una expresión explícita para los elementos de $\Sigma(\beta)$. Se usará la notación $\sigma^2(\beta_j)$ para denotar al j -ésimo

² En su mayoría conocidas por su nombre en inglés "dummy"

elemento de la diagonal de esa matriz, el cual es la varianza de β_j , y $\sigma(\beta_j, \beta_u)$ para denotar un elemento arbitrario fuera de la diagonal, el cual es la covarianza de β_j y β_u .

Los estimadores de las varianzas y las covarianzas, serán denotados como $\sum(\beta)$, y son obtenidos evaluando $\sum(\beta)$ en β .

Se usará $\sigma^2(\beta_j)$ y $\sigma(\beta_j, \beta_u)$, $j = 0, 1, 2, \dots, p$ para denotar los valores en esa matriz. La gran mayoría de las veces se utilizarán solamente los errores estándar de los coeficientes estimados, los cuales se denotaran como:

$$se(\beta_j) = [\sigma^2(\beta_j)]^{1/2}, \quad j = 0, 1, 2, \dots, p$$

2.3.4.2 Ajuste del modelo

Después de estimar los coeficientes, la primera revisión al modelo ajustado comúnmente estará relacionada con verificar la significancia de las variables en el mismo. Ello usualmente involucra la formulación de hipótesis estadísticas para determinar cuándo las variables independientes en el modelo están "significativamente" relacionadas con la variable respuesta. El método para llevar a cabo esas pruebas es completamente general y difiere de un tipo de modelo a otro únicamente en los detalles específicos.

Una aproximación a la prueba para significancia de los coeficientes de una variable en un modelo se relaciona con la siguiente pregunta. ¿El modelo que incluye la variable en cuestión dice más acerca de la variable resultado que un modelo que no incluye esa variable? Esta cuestión se responderá

comparando los valores observados de la variable de respuesta con aquellos predichos por cada uno de los dos modelos; el primero con la variable en cuestión y el segundo sin ella.

Si los valores predichos con la variable en el modelo son mejores, o más exactos en algún sentido, que cuando la variable no está en el modelo, entonces se dirá que la variable en cuestión es "significativa". Es importante notar que no se está considerando la pregunta de cuándo los valores predichos son una representación precisa de los valores observados en un sentido absoluto (lo cual se conoce con el nombre de bondad de ajuste).

La guía principal para asegurar la significancia del coeficiente estimado para la variable en cuestión será: Comparar los valores observados de la variable de respuesta y los valores obtenidos de los modelos con y sin dicha variable. En la regresión logística la comparación de los valores observados y los predichos está basada en el logaritmo de la función de verosimilitud.

Para propósitos de asegurar la significancia de una variable independiente se utilizará la estadística siguiente:

$$G = -2 \ln \left[\frac{\text{verosimilitud sin la variable}}{\text{verosimilitud con la variable}} \right]$$

Para el caso específico de una sola variable independiente es fácil mostrar que cuando la variable no está en el modelo, el estimador de máxima

verosimilitud de β_0 es $\ln \left(\frac{n_1}{n_0} \right)$ donde $n_1 = \sum y_i$, $n_0 = \sum (1 - y_i)$ y el valor

predicho es constante, $\frac{n_1}{n}$. En este caso el valor de la verosimilitud sin la variable es $\left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_0}$ y el valor de G queda determinado como se muestra a continuación:

$$G = -2 \ln \left[\frac{\left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_0}}{\prod_{i=1}^n \hat{\pi}_i^{y_i} (1 - \hat{\pi}_i)} \right]$$

$$G = 2 \left\{ \sum_{i=1}^n [y_i \ln(\hat{\pi}_i) + (1 - y_i) \ln(1 - \hat{\pi}_i)] - [n_1 \ln(n_1) + n_0 \ln(n_0) - n \ln(n)] \right\}$$

Bajo la hipótesis de que $\beta_1 = 0$, la estadística G seguirá una distribución Ji-cuadrada con 1 grado de libertad.

La regla de decisión es: rechazar $H_0 : \beta_1 = 0$ con un nivel de significancia α si $G > \chi^2_{(1-\alpha, 1)}$.

Si se rechaza la hipótesis nula se contará con evidencia convincente de que la variable independiente es significativa en la predicción del resultado. Esto es una afirmación de la evidencia estadística para esa variable, sin embargo, otros factores importantes que se deben considerar antes de concluir que la variable en realidad es importante pueden incluir la pertinencia del modelo ajustado, así como también la inclusión de otras variables potencialmente importantes.

Sin embargo, existe otra prueba, estadísticamente equivalente. Esta es la prueba de Wald. Los supuestos necesarios para esa prueba son los mismos que para la prueba de razón de verosimilitud, por tal semejanza es que se utilizará esta prueba para validar la aceptación o no de una variable dentro de nuestro modelo.

La prueba de Wald se obtiene comparando el estimador máximo verosímil del parámetro β_1 , y su error estándar. La razón resultante, bajo la hipótesis de que $\beta_1 = 0$, seguirá una distribución normal estándar.

La estadística empleada es:

$$W = \frac{\beta_1}{SE(\beta_1)}$$

La regla de decisión es: rechazar $H_0 : \beta_1 = 0$ con un nivel de significancia α si $W > Z^{1-\alpha/2}$ o si $W < Z^{\alpha/2}$.

La cual tiene una distribución Ji-cuadrada con $p+1$ grados de libertad, bajo la hipótesis de que cada uno de los $p+1$ coeficientes es igual a cero.

2.3.4.3 Estadísticas de bondad de ajuste

Los procedimientos para las pruebas de hipótesis, en el plano conceptual son los mismos que en el caso de los modelos lineales. Es decir se plantea un modelo general o completo y uno reducido, y para ambos se evalúa una medida del grado de ajuste de datos con el modelo en cada caso. Para los modelos lineales esa medida es la SC del error del modelo.

$$SCE = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Que compara los valores observados Y_i con los estimados según el modelo

$$\hat{Y}_i$$

donde

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{i1} + \hat{\beta}_2 X_{i2} \dots + \hat{\beta}_p X_{ip}$$

En el caso de los modelos logísticos las medias del grado de concordancia de datos con el modelo son la Ji-cuadrada de Pearson generalizada y la devianza.

En regresión lineal, las medidas resumen de la distancia entre los valores ajustados y los observados, así como el diagnostico del efecto de casos particulares en el ajuste, son funciones de los residuales definidos como la diferencia entre los valores ajustados y los observados, $(y - \hat{y})$. Para enfatizar el hecho de que los valores ajustados en la regresión logística son calculados para cada patrón de covariables y dependen de la probabilidad estimada para cada uno de ellos, se denotará al valor ajustado, \hat{y}_j , como:

$$\hat{y}_j = m_j \hat{\pi}_j = m_j \left(\frac{\exp[g(x_j)]}{1 + \exp[g(x_j)]} \right)$$

donde $g(x_j)$ es el logit estimado.

³ En algunos paquetes estadísticos como SPSS se utiliza la estadística $W = (\hat{\beta}_1 / SE(\hat{\beta}_1))^2$, la cual tiene una distribución ji-cuadrada con un grado de libertad, para efectuar la prueba de significancia de los coeficientes.

Se iniciará considerando dos medidas de la diferencia entre los valores ajustados y los observados: Los residuales de Pearson y los residuales devianza. Para un particular patrón de covariables el residual de Pearson se define como sigue:

$$r(y_j, \hat{\pi}_j) = \frac{(y_j - m_j \hat{\pi}_j)}{\sqrt{m_j \pi_j (1 - \pi_j)}}$$

La estadística resumen basada en esos residuales es la estadística Ji-cuadrada de Pearson, la cual se calcula como se muestra a continuación:

$$X^2 = \sum_{j=1}^J r(y_j, \hat{\pi}_j)^2$$

Por su parte, los residuales devianza se definen como sigue:

$$d(y_j, \hat{\pi}_j) = \pm \left\{ 2 \left[y_j \ln \left(\frac{y_j}{m_j \hat{\pi}_j} \right) + (m_j - y_j) \ln \left(\frac{(m_j - y_j)}{m_j (1 - \hat{\pi}_j)} \right) \right] \right\}^{1/2}$$

donde el signo es el mismo que el signo de $(y_j - m_j \pi_j)$. La estadística resumen basada en los residuales devianza se conoce como devianza y se calcula de la siguiente forma:

$$D = \sum_{j=1}^J d(y_j, \hat{\pi}_j)^2$$

El valor de la devianza decrece conforme el número de parámetros aumenta; esto no sucede con la Ji-cuadrada. Por otro lado, es más sencillo interpretar la Ji-cuadrada de Pearson que la devianza.

Jennings (1986) y Davison(1989) señalan que la devianza no es un indicador de la bondad de ajuste del modelo logístico.

La razón es que la estadística suficiente $S' = X'Y$, es una función uno a uno de $\hat{\beta}$ y D^2 y sólo depende de los datos a través de $\hat{\beta}$. En otras palabras, en D^2 no se compara a los datos con el modelo. La estadística Ji-cuadrada está exenta de este problema.

Sólo cuando los datos están agrupados y el modelo logístico es correcto, la distribución asintótica de la Ji-cuadrada y la devianza es una Ji-cuadrada con $n-m$ grados de libertad.

Empíricamente, se considera que el modelo logístico se ajusta a un conjunto de datos no agrupados si la Ji-cuadrada de Pearson generalizada y la devianza son aproximadamente iguales a $n-m$.

2.3.4.4 Interpretación de los coeficientes

La interpretación de un modelo ajustado requiere la capacidad de extraer inferencias prácticas de los coeficientes estimados en el mismo. La cuestión fundamental es: ¿qué indican los coeficientes estimados en el modelo acerca de las preguntas de investigación que motivaron el estudio? La respuesta debe basarse en el hecho de que los coeficientes estimados para las variables independientes representan la intensidad de cambio de una función de la variable dependiente por unidad de cambio en la variable independiente. Así, la interpretación involucra dos aspectos: determinar la relación funcional entre la variable dependiente y las variables independientes, y una definición apropiada de unidad de cambio para la variable independiente.

El primer paso es determinar qué función de la variable dependiente produce una función lineal de las variables independientes. En el caso del modelo de regresión lineal es la función identidad ya que la variable dependiente, por definición, es lineal en los parámetros. En el modelo de regresión logística la función es la transformación logit,

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 x$$

Para el modelo de regresión lineal el coeficiente que representa la pendiente, β_1 , es igual a la diferencia entre el valor de la variable dependiente en $x+1$ y el valor de la variable dependiente en x para algún valor de x . Para demostrar esto, si $y(x) = \beta_0 + \beta_1 x$ entonces se puede verificar fácilmente que $\beta_1 = y(x+1) - y(x)$. En este caso, la interpretación de los coeficientes es relativamente directa, ya que representa un cambio en la escala de medida de la variable dependiente por unidad de cambio en la variable independiente.

En el modelo de regresión logística $\beta_1 = g(x+1) - g(x)$. Por lo tanto, el coeficiente β_1 representa el cambio en el logit resultante del cambio de una unidad en la variable independiente x ; así que una interpretación conveniente del modelo de regresión logística depende de la capacidad de dar significado a la diferencia entre dos logit.

Se iniciarán las consideraciones de interpretación de los coeficientes de regresión logística con la situación donde la variable independiente es dicotómica. Este caso no sólo es el más simple, sino que provee el fundamento conceptual para los demás casos. Supóngase que x es

codificada como 0 ó 1. Bajo este modelo hay sólo dos valores de $\pi(x)$ y de forma equivalente dos valores de $1 - \pi(x)$. Esos valores pueden situarse en forma conveniente en una tabla de 2×2 como se muestra a continuación:

Cuadro 2.6.1

Valores del modelo de regresión logística cuando la variable independiente es dicotómica

		Variable independiente X	
		x = 1	x = 0
Variable resultado Y	y = 1	$\pi(1) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$\pi(0) = \frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}}$
	y = 0	$1 - \pi(1) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}}$	$1 - \pi(0) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0}}$
	Total	1.0	1.0

Los momios del resultado para los individuos con $x = 1$ se define como

$\frac{\pi(1)}{[1 - \pi(1)]}$. De forma similar, los momios del resultado para los individuos con

$x = 0$ se define como $\frac{\pi(0)}{[1 - \pi(0)]}$. El logaritmo de los momios, como se definieron previamente, es llamado el logit y, en este caso se tiene que

$$g(1) = \ln \left\{ \frac{\pi(1)}{[1 - \pi(1)]} \right\} \quad \text{y que} \quad g(0) = \ln \left\{ \frac{\pi(0)}{[1 - \pi(0)]} \right\}$$

La razón de momios, denotada por ψ , se define como el cociente entre los momios para $x = 1$ y $x = 0$, como se muestra en la siguiente ecuación

$$\psi = \frac{\frac{\pi(1)}{[1 - \pi(1)]}}{\frac{\pi(0)}{[1 - \pi(0)]}} \quad (2)$$

El logaritmo de la razón de momios es:

$$\ln(\psi) = \ln \left[\frac{\frac{\pi(1)}{[1 - \pi(1)]}}{\frac{\pi(0)}{[1 - \pi(0)]}} \right] = g(1) - g(0)$$

Ahora, usando las expresiones para el modelo de regresión logística mostrados en el cuadro 2.6.1 se tiene que:

$$\psi = \frac{\left(\frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}} \right) \left(\frac{1}{1 + e^{\beta_0}} \right)}{\left(\frac{e^{\beta_0}}{1 + e^{\beta_0}} \right) \left(\frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1}} \right)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{e^{\beta_0}} = e^{\beta_1}$$

Es decir que para la regresión logística con una variable independiente dicotómica

$$\psi = e^{\beta_1}$$

y la diferencia de logits es

$$\ln(\psi) = \ln(e^{\beta_1})$$

Este hecho concierne a la interpretación de los coeficientes es la razón fundamental del por qué el modelo de regresión logística es una herramienta analítica poderosa en la investigación.

La razón de momios es una medida de asociación, la cual ha encontrado un uso amplio, indica qué tanto más probable es que el resultado de interés se encuentre presente entre los individuos para los cuales $x = 1$ que entre aquellos para quienes $x = 0$.

La interpretación dada para la razón de momios esta basada en el hecho de que en muchas ocasiones se aproxima a una cantidad llamada el riesgo relativo.

Este parámetro será representado por η y es igual al cociente $\frac{\pi(1)}{\pi(0)}$, se sigue de (2) que $\psi \approx \eta$ si $\frac{[1 - \pi(0)]}{[1 - \pi(1)]} \approx 1$. Esta aproximación será válida cuando $\pi(x)$ sea pequeño para $x = 1$ y $x = 0$.⁴

Para comenzar a estudiar el grado de asociación entre las variables descritas anteriormente y la variable independiente, se realizaron tablas de contingencia para cada combinación de variables, Asimismo se elaboró la prueba Ji-cuadrada para determinar la posible existencia de relación entre las variables descritas y el fenómeno en cuestión.

⁴ Hosmer, David and Lemeshow, Stanley. pp. 38-45

Cuando se tuvo el mejor modelo, es decir, el modelo de regresión logística que incluye a todas las variables que presentaron dependencia con el estatus victimal, se aplicó la prueba de bondad de ajuste.

El siguiente paso fue verificar la significancia de cada una de las variables en el modelo por medio de la prueba de Wald. Si todas las variables de diseño de una variable categórica resultaron significativas, entonces la variable permaneció en el modelo. En el caso de que alguna de sus variables de diseño no haya resultado significativa, se comprobó su influencia en el modelo con la prueba del cociente de verosimilitudes, si para esta prueba alguna variable no resultó significativa, la variable se excluyó del modelo.

CAPÍTULO 3

PANORAMA DELICTIVO EN LA REPÚBLICA MEXICANA

3.1 ANTECEDENTES

Al iniciarse los años noventa la política de seguridad pública carecía en México de una planeación específica, puesto que su desarrollo atendía casos coyunturales y no contaba con una articulación de objetivos y estrategias en el mediano y largo plazos. De esta circunstancia se derivaban el deterioro y los rezagos que aún hoy, pese a los iniciales esfuerzos por superarlos, inciden negativamente en los niveles de seguridad pública.

Para poder medir la influencia de la incidencia delictiva en la población nacional es necesario tener en cuenta que México es un país con una población total de 97 483 412 habitantes, con una tasa de crecimiento del 1.6%. Según las recientes estadísticas oficiales el 74.6% pertenece a las zonas urbanas, mientras que el 25.4% restante pertenece a las zonas rurales.¹

La actividad económica del país está enmarcada por 2.3 millones de establecimientos comerciales, industriales y de servicios.

El 55.2% de la población mayor de 12 años es económicamente activa, de los cuales el 16.3% labora en el sector primario, el 28.7% en el sector secundario y el 55% en el sector terciario.

¹ Anuario de estadísticas por entidad federativa. INEGI. Edición 2002.

La red carretera del país se calcula en 333 840 kilómetros, la red ferroviaria es de 26 655.8 kilómetros, la red eléctrica posee un tendido de 373 779 kilómetros y existen 108 puertos marítimos y 85 aeropuertos de los cuales 57 son internacionales y 28 son nacionales.

En el territorio nacional se registran 21 513 235 viviendas, 19 107 unidades de atención médica, 193 mil escuelas de los diferentes niveles educativos, 11 315 bibliotecas y 2 968 centros culturales y deportivos.²

Por su parte, la actividad delictiva se presenta a continuación considerando los delitos que afectan la seguridad en tres niveles: contra la propiedad, contra la vida y seguridad corporal y contra la libertad.

En el siguiente cuadro se aprecia la incidencia de cada uno de estos tres géneros de delitos, tomando en consideración su desarrollo anual:

Cuadro 3.1.1

Incidencia de los tres géneros de delitos desde 1997 hasta 2001

Concepto	1997	1998	1999	2000	2001
Delitos contra el patrimonio	1184989	1064798	1085144	1052714	1124338
Delitos contra la vida e integridad corporal	264212	276611	281885	288298	289002
Delitos contra la libertad y seguridad personal	21742	22623	23438	27110	26430
Total	1470943	1365897	1390467	1368122	1439770

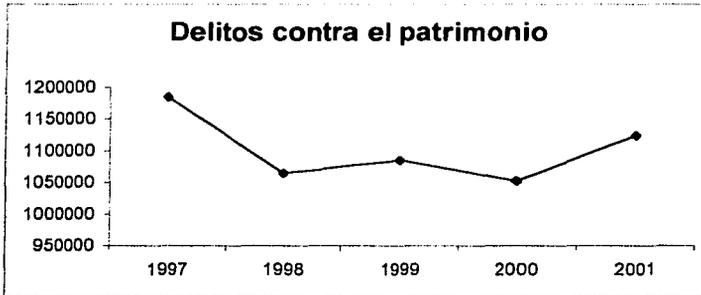
Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

² Anuario de estadísticas por entidad federativa. INEGI. Edición 2002.

Analizando por clase de delito las frecuencias absolutas, se presentan variaciones significativas que se muestran en las siguientes gráficas.

Gráfica 3.1.1

Incidencia de delitos contra el patrimonio desde 1997 hasta 2001



Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

Gráfica 3.1.2

Incidencia de delitos contra la vida e integridad corporal desde 1997 hasta 2001



Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfica 3.1.3

Incidencia de delitos contra la libertad y seguridad personal desde 1997 hasta 2001



Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

En las gráficas se aprecia que en 1997 la clase de delito con más incidencia es la que incluye los delitos contra el patrimonio, cabe mencionar que en este período en México se desencadenó una crisis económica que tuvo graves consecuencias como el desempleo.

En el año 1998 la gráfica muestra que hubo una disminución en los delitos contra el patrimonio, sin embargo, esto no quiere decir que la incidencia delictiva haya descendido, ya que se sabe que en los últimos años la población no tiene confianza en las autoridades, por lo que en muchas ocasiones evita la denuncia del delito.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Para el año 2001, se observa un incremento en los delitos contra el patrimonio, en comparación con los años anteriores, lo cual nos muestra que nuevamente se tiene una tendencia hacia el crecimiento de la delincuencia.

Con respecto a los delitos contra la vida e integridad corporal, se observa un crecimiento constante, lo cual nos indica que los delitos que se caracterizan como los delitos más violentos han aumentado en los últimos años.

Para los delitos contra la libertad y seguridad personal, se observa un comportamiento constante de 1997 hasta 1999, y se aprecia que en el año 2000 se tiene un aumento en este rubro, y para el 2001 se observa que no ha disminuido el número de estos delitos.

En general los delitos contra el patrimonio son los que tienen mayor ocurrencia con un 81% en 1997, 78% en 1998 y 1999, 77% en el año 2000 y nuevamente el 78% para el 2001. Mientras que los delitos contra la vida e integridad corporal se tiene un 18% en 1997, el 20% para los años 1998 y 1999, el 21% en el 2000 y el 20% para el 2001, y la categoría de los delitos contra la libertad y seguridad personal sólo representa el 1% en 1997 y el 2% para los años 1998, 1999, 2000 y 2001.

3.2 INCIDENCIA DELICTIVA EN MÉXICO DURANTE EL AÑO 2001

En los siguientes cuadros se muestran los delitos registrados durante el 2001 clasificados por tipo de delito y por región.

Cuadro 3.2.1

Delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público por región

Tipo de delito	Pacífico Sur		Golfo Centro	
Robos	23490	23%	41684	29%
Fraude	4208	4%	8967	6%
Abuso de confianza	1554	2%	3112	2%
Lesiones	17063	17%	30695	21%
Homicidios	5134	5%	3895	3%
Delitos sexuales	2926	3%	4250	3%
Otros delitos	46540	46%	52930	36%
Total	100915	100%	145533	100%

Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

Cuadro 3.2.1 (continuación)

Delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público por región

Tipo de delito	Centro Norte		Sureste	
Robos	47641	28%	25473	24%
Fraude	8347	5%	4107	4%
Abuso de confianza	3608	2%	2039	2%
Lesiones	31738	19%	17893	17%
Homicidios	3464	2%	1121	1%
Delitos sexuales	2670	2%	2089	2%
Otros delitos	70454	42%	55061	51%
Total	167922	100%	107783	100%

Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 3.2.1 (continuación)

Delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público por región

Tipo de delito	Pacífico Centro		Centro	
Robos	76642	41%	197838	48%
Fraude	5778	3%	8591	2%
Abuso de confianza	2950	2%	4831	1%
Lesiones	28260	15%	71139	17%
Homicidios	3242	2%	8192	2%
Delitos sexuales	2695	1%	6061	1%
Otros delitos	68049	36%	118112	28%
Total	187616	100%	414764	100%

Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

Cuadro 3.2.1 (continuación)

Delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público por región

Tipo de delito	Occidente		Norte	
Robos	42884	39%	80698	39%
Fraude	5202	5%	7476	4%
Abuso de confianza	1583	1%	2800	1%
Lesiones	17967	16%	43115	21%
Homicidios	3527	3%	2557	1%
Delitos sexuales	1304	1%	3892	2%
Otros delitos	38265	35%	63967	31%
Total	110732	100%	204505	100%

Fuente: elaborado con la información remitida por la Procuraduría General de la República Mexicana.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En general, para todas las regiones se aprecia que la clasificación que comprende otros delitos³ es la que tiene la incidencia delictiva más alta. Los delitos reportados dentro de ésta oscilan desde el 28% en la región centro hasta el 51% en la región Sureste. No obstante, se observa que en la región Centro la categoría de robo ocupa el 48% del total de los delitos, dejando así en segundo plano a la categoría de otros delitos.

Cuadro 3.2.2
Delitos reportados en la ENSI-1 por región

Tipo de delito	Pacífico Sur		Golfo Centro	
Robos	282	90%	268	85%
Fraude	3	1%	2	1%
Abuso de confianza	1	0%	1	0%
Lesiones	7	2%	11	4%
Homicidios	4	1%	6	2%
Delitos sexuales	1	0%	3	1%
Otros delitos	15	5%	23	7%
Total	313	100%	314	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

³ La categoría de otros delitos comprende de los delitos de secuestro, amenazas, extorsión, daño en propiedad ajena, etc.

Cuadro 3.2.2 (continuación)
Delitos reportados en la ENSI-1 por región

Tipo de delito	Centro Norte		Sureste	
Robos	372	83%	462	86%
Fraude	3	1%	3	1%
Abuso de confianza	6	1%	4	1%
Lesiones	26	6%	26	5%
Homicidios	4	1%	2	0%
Delitos sexuales	6	1%	4	1%
Otros delitos	29	7%	34	6%
Total	446	100%	535	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1

Cuadro 3.2.2 (continuación)
Delitos reportados en la ENSI-1 por región

Tipo de delito	Pacífico Centro		Centro	
Robos	607	91%	820	95%
Fraude	5	1%	1	0%
Abuso de confianza	3	0%		0%
Lesiones	14	2%	15	2%
Homicidios	3	0%		0%
Delitos sexuales	3	0%	1	0%
Otros delitos	34	5%	26	3%
Total	669	100%	863	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 3.2.2 (continuación)
Delitos reportados en la ENSI-1 por región

Tipo de delito	Occidente		Norte	
Robos	288	91%	461	84%
Fraude	4	1%	6	1%
Abuso de confianza	2	1%	5	1%
Lesiones	5	2%	34	6%
Homicidios		0%	1	0%
Delitos sexuales	2	1%	2	0%
Otros delitos	14	4%	38	7%
Total	315	100%	547	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1

En los datos de la encuesta se aprecia una distribución exageradamente distinta en lo referente a los porcentajes observados en los datos oficiales, los datos muestran que el delito que ocurre con mayor frecuencia es el robo, del total de los delitos cometidos el robo fluctúa desde el 83% en la región Centro Norte hasta el 95% en la región Centro. Sin embargo el resto de los delitos muestra las incidencias más bajas.

Se infiere que el delito con mayor incidencia es el robo, mismo que en la mayoría de las veces no es reportado ante las autoridades, con lo cual se explica la diferencia entre los delitos reportados ante las agencias del Ministerio Público y los delitos captados en la ENSI-1.

Los siguientes cuadros muestran los porcentajes de los delitos que fueron reportados en los datos oficiales, así como también los porcentajes de los delitos captados por la encuesta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 3.2.3
Pacífico Sur

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	23%	90%
Fraude	4%	1%
Abuso de confianza	2%	0%
Lesiones	17%	2%
Homicidios	5%	1%
Delitos sexuales	3%	0%
Otros delitos	46%	5%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región Pacífico Sur se observa que el 90% de los delitos registrados en la encuesta corresponde a la categoría de robo, mientras que en los datos oficiales sólo el 23% corresponde a esta clase. Se tiene que el 2% de los delitos registrados en la encuesta corresponde a la categoría referente a lesiones, mientras que en los datos oficiales se tiene un 17% en esta misma categoría y el 5% del total de delitos reportados en la encuesta corresponde a la categoría de otros delitos, mientras que el 46% de los delitos reportados ante las autoridades pertenecen a esta categoría.

De acuerdo con la encuesta en la región Pacífico Sur, sólo el 34% de las víctimas reportan el delito ante las autoridades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 3.2.4

Golfo Centro

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	29%	85%
Fraude	6%	1%
Abuso de confianza	2%	0%
Lesiones	21%	4%
Homicidios	3%	2%
Delitos sexuales	3%	1%
Otros delitos	36%	7%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región Golfo Centro podemos apreciar que el 85% de los delitos captados por la encuesta pertenecen a la categoría de robo y tan sólo el 29% de los delitos recopilados por las autoridades pertenecen a esta categoría. Así mismo, el 4% de los delitos captados en la encuesta corresponde a la categoría de lesiones, mientras que para los datos oficiales esta clase representa el 21%, con respecto a la categoría de otros delitos en la encuesta esta categoría representa el 7% y en cuanto a los datos oficiales esta misma categoría representa el 36%.

En esta región el 42% de las víctimas reportó el delito ante las autoridades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 3.2.5
Centro Norte

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	28%	83%
Fraude	5%	1%
Abuso de confianza	2%	1%
Lesiones	19%	6%
Homicidios	2%	1%
Delitos sexuales	2%	1%
Otros delitos	42%	7%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región Centro Norte los robos representan el 83% de los delitos reportados en la encuesta y el 28% para las cifras oficiales. La categoría referente a las lesiones refleja el 6% de los delitos captados en la encuesta y el 19% para los datos proporcionados por las autoridades, mientras que el 7% de los datos recopilados en la encuesta pertenece al rubro de otros delitos y el 42% de los datos proporcionados por las autoridades representan este mismo rubro.

Para esta región el 43% de las víctimas reportaron el delito.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 3.2.6

Sureste

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	24%	86%
Fraude	4%	1%
Abuso de confianza	2%	1%
Lesiones	17%	5%
Homicidios	1%	0%
Delitos sexuales	2%	1%
Otros delitos	51%	6%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región Sureste se tiene que el 86% de los delitos captados por la encuesta fueron robos, mientras que el 24% de las cifras oficiales pertenecen a esta clase de delito, el 5% de los datos en la encuesta corresponden a la categoría de lesiones, en los datos oficiales el 17% corresponde a esta categoría, el 6% de los datos en la encuesta corresponde a la categoría de otros delitos, mientras que para las cifras oficiales el 51% de los delitos reportados corresponden a esta categoría.

En ésta región se tiene el 35% de denuncia del delito.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 3.2.7
Pacífico Centro

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	41%	91%
Fraude	3%	1%
Abuso de confianza	2%	0%
Lesiones	15%	2%
Homicidios	2%	0%
Delitos sexuales	1%	0%
Otros delitos	36%	5%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región Pacífico Centro tenemos el 91% de los delitos captados en la encuesta fueron robos, sin embargo en los datos oficiales, sólo el 41% de los delitos reportados corresponden a esta categoría. Respecto a la categoría de lesiones el 2% de los datos observados en la encuesta pertenece a esta clase, mientras que el 15% de los delitos reportados ante las autoridades corresponde a esta clase, el 5% del total de los delitos recopilados en la encuesta representa a la categoría de otros delitos, mientras en los datos oficiales el 36% representa a esta categoría.

Para esta región se tiene el 46% de denuncia ante las autoridades.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 3.2.8

Centro

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	48%	95%
Fraude	2%	0%
Abuso de confianza	1%	0%
Lesiones	17%	2%
Homicidios	2%	0%
Delitos sexuales	1%	0%
Otros delitos	28%	3%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región Centro se tiene que el 95% de los delitos reportados en la encuesta representa la categoría de robo, mientras que en los datos oficiales el 48% de los delitos representa esta categoría; el 2% de los delitos reportados en la encuesta pertenece al rubro de lesiones, mientras que el 17% de los delitos reportados ante las autoridades representa a esta categoría; el 3% de los datos de la encuesta pertenece a la categoría de otros delitos, mientras que el 28% de los datos oficiales, corresponden a esta categoría.

El 26% de las víctimas en esta región reporta el delito ante las autoridades.

TESIS CON
EXCLA DE ORIGEN

Cuadro 3.2.9

Occidente

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	39%	91%
Fraude	5%	1%
Abuso de confianza	1%	1%
Lesiones	16%	2%
Homicidios	3%	0%
Delitos sexuales	1%	1%
Otros delitos	35%	4%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región occidente se tiene que el 91% de los delitos observados en la encuesta pertenecen a la categoría de robo, mientras que el 39% de los datos oficiales, pertenece a esta categoría; el 2% de los datos en la encuesta representa el rubro correspondiente a las lesiones, mientras que en los datos oficiales el 16% de los delitos registrados pertenece a este rubro; el 4% de los delitos captados por la encuesta, representa a la categoría de otros delitos y para los datos oficiales a esta misma categoría corresponde el 35% de los delitos registrados.

En la región Occidente el 45% de las víctimas denuncia el delito ante las autoridades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 3.2.10

Norte

Tipo de delito	Oficiales	Encuesta
Robos	39%	84%
Fraude	4%	1%
Abuso de confianza	1%	1%
Lesiones	21%	6%
Homicidios	1%	0%
Delitos sexuales	2%	0%
Otros delitos	31%	7%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1 y los delitos denunciados ante agencias del Ministerio Público.

Para la región Norte, el 84% de los delitos captados en la encuesta corresponde al rubro de robo, mientras que el 39% de las cifras oficiales pertenecen a este rubro; el 6% de los datos en la encuesta corresponde a la categoría de lesiones y el 21% de las cifras oficiales representa esta misma categoría; el 7% de los delitos reportados en la encuesta corresponde a la categoría de otros delitos, mientras que el 31% de los datos reportados corresponden a esta categoría.

El 38% de las víctimas en esta región reporta el delito ante las autoridades.

En general para todas las regiones se observa un comportamiento de los datos similar, la mayor parte de los delitos registrados en la encuesta son robos, además de que se tiene un bajo porcentaje de denuncia ante las autoridades, por otro lado tenemos que de las cifras oficiales los delitos con mayor incidencia son las lesiones y la categoría que comprende a otros delitos. Se puede inferir que el robo es el delito que ocurre con más frecuencia a nivel nacional, y que en la mayoría de los casos no es reportado ante las autoridades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

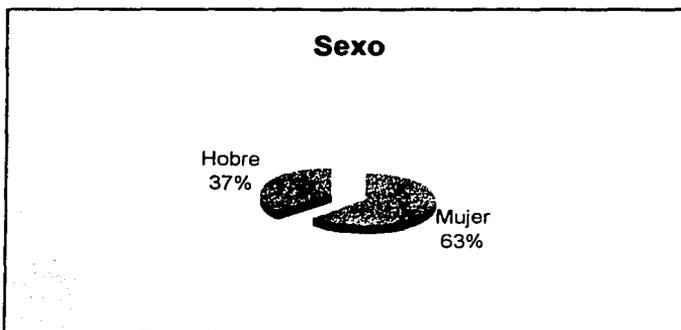
CAPÍTULO 4

ANÁLISIS Y RESULTADOS

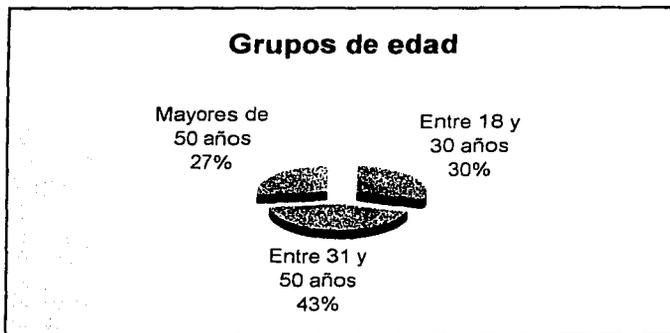
4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ENSI-1

Para el estudio de la relación que existe entre el fenómeno de victimización y las características personales de los individuos, así como su lugar de residencia. Se han tomado únicamente los datos de la persona que contestó la entrevista con la finalidad de tener datos mucho más confiables. Porque en muchas ocasiones sobre todo tratándose de familias grandes, no se tiene conocimiento de todos los delitos de los cuales fueron víctimas los miembros de su hogar, debido a la falta de comunicación. De las personas que contestaron la entrevista se tiene las siguientes características:

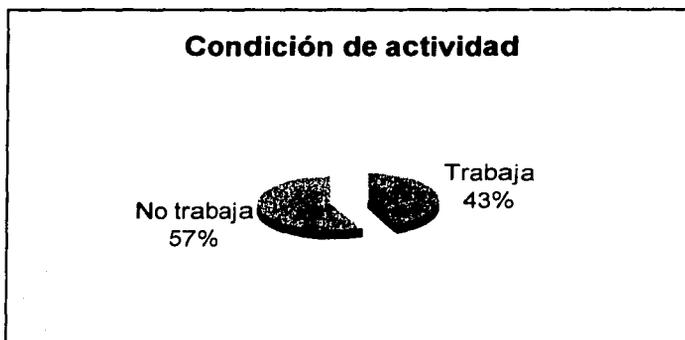
1. El 37% de la muestra es del sexo masculino, mientras que el 63% restante es del sexo femenino.



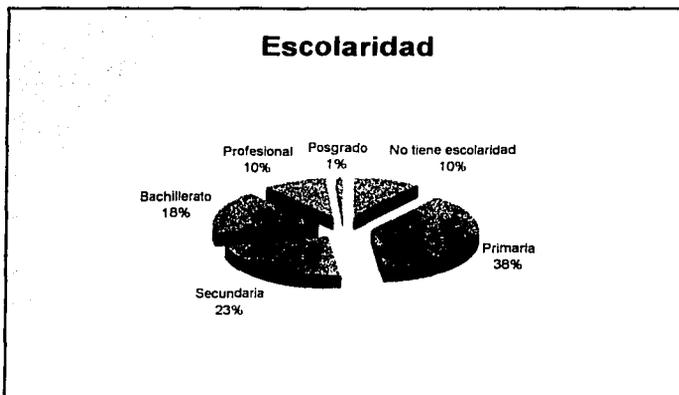
2. El 30% pertenece al grupo de edad de 18 a 30 años, el 43% pertenece al grupo de edad entre 31 y 50 años y el 27% restante son mayores de 50 años.



3. Respecto a la condición de actividad, el 57% de la muestra no trabaja y el 43% restante es población económicamente activa.

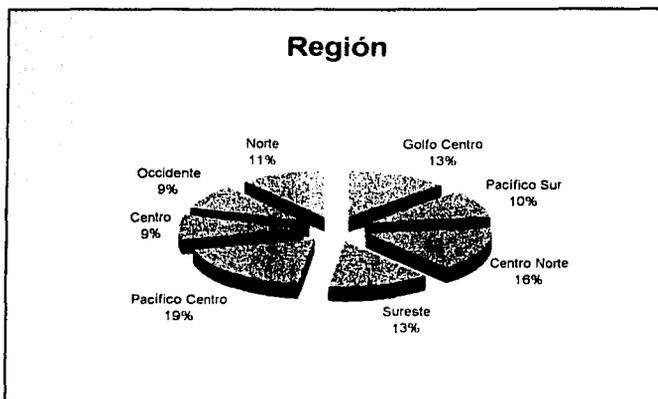


4. La variable escolaridad está distribuida de la siguiente manera: el 10% de la población entrevistada no tiene escolaridad, el 38% tiene apenas la primaria, el 23% cuenta con la secundaria, el 18% tiene nivel medio superior, el 10% tiene estudios profesionales y el 1% tiene estudios de posgrado.

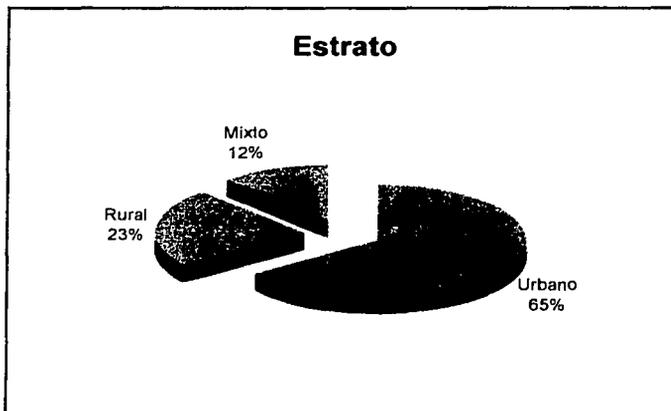


5. La región está distribuida como sigue: el 10% de la población reside en la región Pacífico Sur, el 13% reside en la región Golfo Centro, el 16% habita en la región Centro Norte, el 13% corresponde al Sureste, el 19% habita en la región Pacífico Centro, el 9% habita en la región Centro, el 9% reside en la región Occidente y el 11% restante habita en la región Norte.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

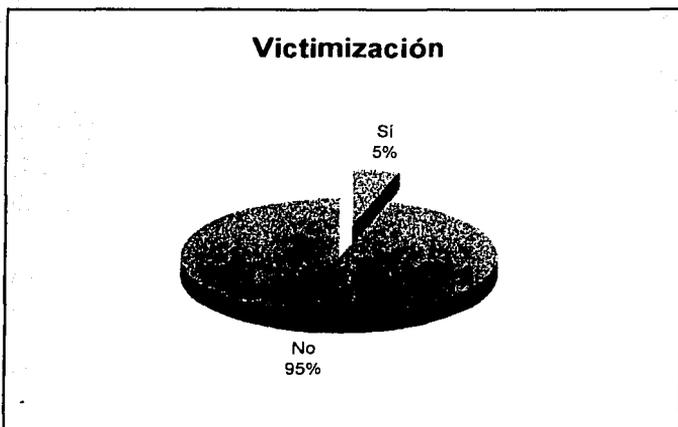


6. El 65% de la población entrevistada pertenece al estrato urbano, el 23% al estrato rural y el 12% al estrato mixto.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

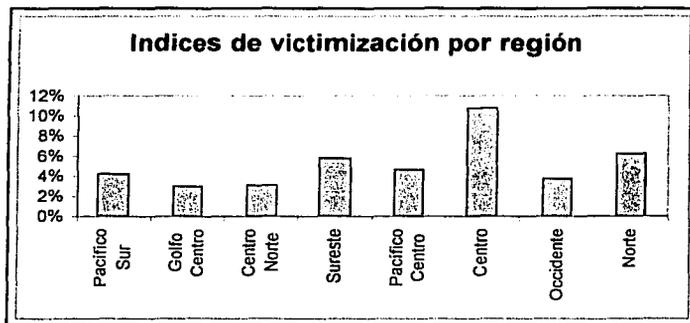
7. Del total de la población entrevistada se tiene un porcentaje de victimización del 5%. Lo que indica que durante el 2001 cinco de cada cien personas fueron víctimas de la delincuencia convencional en la República Mexicana.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

De acuerdo con las regiones definidas, el índice de victimización varía de la siguiente forma:

Gráfica 4.1



Fuente: Elaboración propia con los datos de la ENSI-1

Se aprecia que la región más afectada por la delincuencia convencional es la región Centro, donde el 11% de la población fue víctima de algún delito; seguida por las regiones Sureste y Norte con un 6% de victimización. En la región Pacifico Centro se tiene que el 5% de la población fue víctima; mientras que las regiones Pacifico Sur y Occidente se obtuvo un porcentaje de victimización del 4% y las regiones menos afectadas fueron Golfo Centro y Centro Norte con un 3% de victimización.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**ESTA TESIS NO SALE ⁷⁹
DE LA BIBLIOTECA**

4.2 ANÁLISIS DE RELACIONES BIVARIADAS

En este estudio se busca identificar las particularidades de los sujetos que se han convertido en víctimas de la delincuencia convencional, así como la posible relación entre ellas, para así obtener un análisis sociodemográfico de la violencia que nos lleve a precisar el perfil victimal.

Los primeros resultados se obtuvieron a través de la prueba X^2 de Pearson, con lo cual se determinó la asociación entre variables.

A continuación se muestran las tablas de contingencia elaboradas para cada una de las variables.

Cuadro 4.2.1

Víctimas y no víctimas clasificadas de acuerdo a su sexo

Fue víctima	Hombre		Mujer	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	11988	93%	21275	96%
Si	904	7%	834	4%
Total	12892	100%	22109	100%

El valor de la X^2 es 181.141 con un grado de libertad y un nivel de significancia de cero.

En la tabla se aprecia que el 7% de la población masculina ha sido víctima de algún delito, mientras que en la población femenina sólo el 4% ha sido victimizado.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Con los datos obtenidos se determina que el sexo es una variable relacionada con el fenómeno de victimización. Como se puede apreciar los hombres sufren la delincuencia más que las mujeres. Lo que quiere decir que el sexo masculino tiene mayor riesgo de ser víctima. Así se identifica que una de las características que influye en el fenómeno de victimización es el sexo del individuo. Esto puede deberse a que en la mayoría de las familias mexicanas, el hombre es el encargado de conseguir el gasto familiar, por lo cual pasa la mayor parte del día fuera de su hogar. Además de que es la persona que por lo general porta más dinero u objetos de valor que el resto de la familia. Mientras que las mujeres acostumbran tener un estilo de vida diferente al de los hombres.

Cuadro 4.2.2

Víctimas y no víctimas agrupadas de acuerdo a su edad

Fue víctima	Entre 18 y 30 años		Entre 31 y 50 años		Mayores de 50 años	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	10041	95%	14072	94%	9132	96%
Si	556	5%	833	6%	348	4%
Total	10597	100%	14905	100%	9480	100%

El valor de la X^2 es 47.716 con 2 grados de libertad y un nivel de significancia de cero.

La tabla muestra que de las personas que tienen entre 18 y 30 años el 5% ha sido víctima de la delincuencia, para las personas que tienen entre 31 y 50 años el 6% ha sido víctima y del grupo de edad restante, es decir, las personas mayores de 50 años, el 4% ha sido víctima.

**YESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Con estos resultados observamos que sí existe relación entre la edad del individuo y el hecho de que haya sido víctima. Asimismo se aprecia que el grupo de edad más afectado por el fenómeno de la delincuencia es el que tiene entre 31 y 50 años.

La edad está considerada como un factor importante para determinar el riesgo de ser victimizado, porque en muchas ocasiones la edad nos permite determinar las actividades de un individuo. Por ejemplo, las personas que son mayores de 50 años no están tan expuestas al riesgo, porque conforme transcurren los años los seres humanos suelen cambiar sus hábitos y sus rutinas, se vuelven más precavidos o simplemente prefieren permanecer en casa que andar por las calles en horarios peligrosos. Sin embargo las personas que se encuentran en el grupo de 31 a 50 años generalmente son individuos que se encuentran dentro del campo laboral, y en ocasiones tienen que trasladarse a sus centros de trabajo, que no necesariamente están cerca de sus hogares, como puede ser el caso de los obreros que en su mayoría son hombres. En el caso de las amas de casa, que por lo general son mujeres, las que no trabajan y tienen otras actividades como acudir a mercados, centros comerciales, llevar a sus hijos a la escuela, entre otras, y es por ello que también están expuestas al riesgo. Para el grupo de 18 a 31 años, los que no trabajan generalmente suelen ser estudiantes, lo que implica que también están expuestos al riesgo, ya que en ocasiones tienen que trasladarse a escuelas lejanas o bien pueden tener horarios vespertinos y salir de clases a horas avanzadas del día.

Cuadro 4.2.3

Víctimas y no víctimas divididas según su nivel de estudios

Fue víctima	No tiene escolaridad		Primaria		Secundaria	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	3250	98%	13360	97%	7403	94%
Si	65	2%	399	3%	452	6%
Total	3315	100%	13759	100%	7855	100%

Cuadro 4.2.3 (continuación)

Víctimas y no víctimas divididas según su nivel de estudios

Fue víctima	Bachillerato/ Normal/Técnico		Profesional		Posgrado	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	5840	93%	3115	90%	186	89%
Si	465	7%	327	10%	22	11%
Total	6305	100%	3442	100%	208	100%

El valor de la X^2 es de 440.152 con 5 grados de libertad y un nivel de significancia de cero.

La escolaridad es un factor social de importancia en todo fenómeno que se presenta en la colectividad, y como se puede apreciar la victimización no es la excepción.

**YESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La tabla nos indica que el 2% de las personas que no tienen escolaridad, el 3% de las personas que cuentan con escolaridad primaria, el 6% de las personas que cuentan con secundaria, el 7% de las personas que han cursado el bachillerato, escuela normal o técnica, el 10% de las personas con estudios profesionales y el 11% de las personas que cuentan con posgrado han sido víctimas de la delincuencia.

Lo cual nos indica que el riesgo de ser victimizado se incrementa según el nivel de estudios del individuo. Esto puede deberse a que las personas con mayor escolaridad suelen tener mejores ingresos que las personas que no tienen escolaridad; lo cual puede relacionarse con el delito de secuestro o de robo, ya que las personas con ingresos altos suelen ser las víctimas de este tipo de agresiones y a ello se debe la influencia del grado de estudios con el riesgo de ser víctima.

Cuadro 4.2.4

Víctimas y no víctimas agrupadas según su condición de actividad

Fue víctima	No trabaja		Trabaja	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	19304	97%	13911	93%
SI	671	3%	1061	7%
Total	19975	100%	14972	100%

El valor de la χ^2 es de 252.405 con un grado de libertad y un nivel de significancia de cero.

La tabla nos demuestra que el 3% de la población que no trabaja y el 7% de la población que trabaja ha sido víctima de algún delito.

Lo cual nos permite inferir que la condición de actividad está fuertemente asociada con el fenómeno de la victimización.

Es evidente que las personas económicamente activas están expuestas al riesgo de manera más frecuente que las que no trabajan. Esto nos lleva a deducir que el hogar suele ser más seguro que los centros de trabajo, la vía pública o los transportes públicos. Además de que una persona que está en el campo laboral, generalmente acostumbra portar más dinero o vestir de diferente forma, según sea su actividad. Lo cual en ocasiones puede llamar la atención del delincuente.

El trabajo es un factor victimógeno de importancia; desde los primeros estudios de Victimología se descubrió que existen profesiones que llevan consigo situaciones de peligro.¹

Cuadro 4.2.5

Victimas y no víctimas divididas de acuerdo al estrato

Fue víctima	Rural		Urbana		Mixta	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	7905	98%	21269	94%	4089	97%
Si	150	2%	1476	6%	112	3%
Total	8055	100%	22745	100%	4201	100%

El valor de la estadística X^2 es 323.378 con 2 grados de libertad y un nivel de significancia cero.

En la tabla se aprecia que el 2% del estrato rural, el 6% del estrato urbano y el 3% del estrato mixto, fueron víctimas de la delincuencia.

¹ Rodríguez Manzanera, Luis. Op. cit. p. 106

Los datos obtenidos muestran que el estrato es un factor determinante para el riesgo de ser víctima de algún delito. Se sabe que la delincuencia ha ido creciendo de forma acelerada en las zonas urbanas. Dentro del ámbito ciudadano se conjugan una gran cantidad de variables (sociales, económicas o políticas) que contribuyen a que los niveles delictivos sean mayores que en otros ámbitos; como por ejemplo alta densidad poblacional, actividad económica a gran escala, necesidad de la población de desplazarse grandes distancias, aglomeraciones, entre otros factores que propician las principales causas del delito. Es por ello que el estrato no deja de ser una variable relacionada con el fenómeno de la victimización.

Cuadro 4.2.6

Víctimas y no víctimas según la región en que habitan

Fue víctima	Pacífico Sur		Golfo Centro		Centro Norte	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	3213	96%	4323	97%	5299	97%
Si	141	4%	133	3%	170	3%
Total	3354	100%	4456	100%	5469	100%

Cuadro 4.2.6 (continuación)

Víctimas y no víctimas según la región en que habitan

Fue víctima	Sureste		Pacífico Centro		Centro	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	4154	94%	6311	95%	2866	89%
Si	255	6%	307	5%	348	11%
Total	4409	100%	6618	100%	3212	100%

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 4.2.6 (continuación)
 Víctimas y no víctimas según la región en que habitan

Fue víctima	Occidente		Norte	
	Absolutos	Porcentajes	Absolutos	Porcentajes
No	3094	96%	4003	94%
Si	120	4%	266	6%
Total	3214	100%	4269	100%

El valor de la X^2 de es de 343.203 con 7 grados de libertad y un nivel de significancia es de cero.

En la tabla se aprecia que el 3% de las regiones Golfo Centro y Centro Norte ha sido víctima de algún delito, el 4% de las regiones Pacífico Sur y

Occidente lo han sido, el 5% de la región Pacífico Centro ha sido víctima, el 6% de la población en las regiones Sureste y Norte han sido víctimas y el 11% de la población Centro ha sido víctima.

Los datos permiten inferir que el riesgo de ser víctima varía según la región en que habita el individuo.

Se observa que la región centro es la región con el nivel más alto de victimización lo cual se puede explicar fácilmente, porque en las grandes ciudades el ambiente es propicio para delinquir, ya que se tiene densidad de población elevada, condiciones estructurales de desigualdad, entre otros factores que caracterizan a las zonas urbanas. Como se aprecia esta variable está relacionada con el estrato; es por ello que la probabilidad de convertirse en víctima de la delincuencia cambia según la región y el estrato al que pertenece el individuo.

4.3 ANÁLISIS MULTIVARIADO

Las variables analizadas que resultaron significativas para incluirse en el modelo de regresión logística son las siguientes:

- Sexo
- Edad
- Escolaridad
- Condición de actividad
- Estrato
- Región

Todas las variables estudiadas han presentado un nivel de significancia de cero, es decir, que para la prueba ji-cuadrada de Pearson las variables en cuestión tienen relación con el fenómeno de victimización.

El cuadro muestra los coeficientes y las estadísticas obtenidas al incluir en el modelo de regresión logística todas las variables que se han venido analizando en la fase exploratoria.

Cuadro 4.3.1

Modelo de regresión logística con las variables Sexo, Edad, Escolaridad,
Condición de actividad, Estrato y Región.

Rural*						
Urbano	0,946	0,091	107,727	1	0	2,575
Mixto	0,184	0,128	2,076	1	0,15	1,202
Sexo						
Hombre	0,395	0,059	44,937	1	0	1,484
Mujer*						
Escolaridad			132,913	5	0	
No tiene escolaridad*						
Primaria	0,206	0,138	2,249	1	0,134	1,229
Secundaria	0,716	0,142	25,597	1	0	2,046
Bachillerato	0,876	0,143	37,543	1	0	2,401
Profesional	1,016	0,147	48,01	1	0	2,763
Posgrado	1,108	0,264	17,556	1	0	3,028
Edad			9,222	2	0,01	
Entre 18 y 30 años	0,018	0,078	0,052	1	0,82	1,018
Entre 31 y 50 años	0,166	0,071	5,526	1	0,019	1,181
Mayores de 50 años*						
Condición de actividad						
No trabaja*						
Trabaja	0,46	0,061	56,805	1	0	1,583
Región			193,761	7	0	
Golfo Centro*						
Pacífico Sur	0,538	0,125	18,488	1	0	1,713
Centro Norte	0,15	0,119	1,591	1	0,207	1,162
Sureste	0,695	0,111	39,543	1	0	2,004
Pacífico Centro	0,321	0,107	8,986	1	0,003	1,378
Centro	1,127	0,107	111,318	1	0	3,088
Occidente	0,19	0,129	2,168	1	0,141	1,21
Norte	0,59	0,11	28,777	1	0	1,805
Constante	-5,24	0,171	937,827	1	0	0,005

*Base de referencia

WESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dentro de las categorías de la variable estrato, la del estrato mixto no resultó ser significativa para la prueba de Wald, ya que tiene un nivel de significancia de 0.15, por lo que se deberá demostrar su contribución global dentro del modelo por medio de la prueba de razón de verosimilitud.

La variable sexo resultó con un nivel de significancia de cero para la prueba de Wald, por lo cual se considera como una variable importante para explicar el fenómeno de la victimización.

Para la variable escolaridad, la categoría que no resultó ser significativa con la prueba de Wald es la primaria, el nivel de significancia es de 0.134. Por lo que se debe corroborar la influencia de esta variable en el modelo con la prueba del cociente de verosimilitudes.

En lo que se refiere a la variable edad, se tienen los siguientes niveles de significancia para cada una de las categorías, para el grupo de 18 a 30 años se tiene un nivel de 0.82 y el grupo de 31 a 50 años tiene un nivel de 0.019, con lo cual se aprecia que la variable no resulta significativa en ninguna de las dos categorías para la prueba de Wald, por lo cual es necesario, confirmar que la variable debe excluirse del modelo con la prueba del cociente de verosimilitudes.

Para la variable referente a la condición de actividad se tiene un nivel de significancia de cero en la prueba de Wald. Por lo que, al igual que el sexo, esta es una variable que influye de manera importante en el fenómeno de la victimización.

Finalmente se observa que la variable región presenta dos categorías que resultaron poco significativas en la prueba de Wald, las cuales son la región Centro Norte y la región Occidente. Por lo cual se comprobará la significancia de la variable región a través de la prueba del cociente de verosimilitudes.

En general, de acuerdo con la prueba de Wald, la variable que no resultó ser significativa para explicar la victimización es la variable que comprende los grupos de edad.

Como se ha mencionado, para comprobar la significancia de las variables de manera global, se realizó la prueba de cociente de verosimilitudes, G^2 . Los resultados obtenidos se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 4.3.2

Prueba de significancia global para las variables incluidas en el primer modelo de regresión múltiple.

Variabes en la ecuación	Log verosimilitud	# de parámetros estimados	G^2	Grados de libertad	Nivel de significancia
Estrato, Sexo, Escolaridad, Condición de actividad, Edad, Región	1.964.608	19			
Sexo, Escolaridad, Condición de actividad, Edad, Región	2.137.777	17	173.169	2	0
Estrato, Escolaridad, Condición de actividad, Edad, Región	2.007.452	18	42.844	1	0
Estrato, Sexo, Condición de actividad, Edad, Región	2.096.866	14	132.258	5	0
Estrato, Sexo, Escolaridad, Edad, Región	2.031.136	18	66.528	1	0
Estrato, Sexo, Escolaridad, Condición de actividad, Región	1.966.314	17	1.706	1	0.192
Estrato, Sexo, Escolaridad, Condición de actividad, Edad.	2.152.444	12	187.836	7	0

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El resultado de la prueba nos da la evidencia de que la variable edad no resulta significativa para el modelo de regresión logística ya que se obtuvo un nivel de significancia de 0.192 con lo cual se concluye excluir la variable edad del modelo. Por lo que se refiere a las demás variables, se confirma que son variables que realmente influyen en la explicación de la variable dependiente.

Aunque la variable edad resultó ser significativa en el análisis exploratorio, aquí se observa que no tiene un efecto vital al estudiar las variables conjuntas.

Es fácil comprender que en el análisis multivariado la variable edad haya resultado poco significativa para explicar el fenómeno de la victimización, porque como se ha señalado la encuesta la contestaron personas mayores de 18 años, lo cual nos limita a estudiar a aquellas personas que son mayores de edad. Por lo que no se tienen grandes diferencias en el porcentaje de victimización con respecto a los grupos de edad.

El modelo ajustado sin la variable edad, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 4.3.3

Modelo de regresión logística con las variables Sexo, Escolaridad,
Condición de actividad, Estrato y Región.

Variables	Coefficiente B	Error estándar	Estadística de Wald	Grados de libertad	Nivel de significancia	Exp(B)
Estrato			148.426	2	0	
Rural*						
Urbano	0.949	0.091	108.9	1	0	2.562
Mixto	0.187	0.128	2.147	1	0.143	1.206
Sexo						
Hombre	0.372	0.058	41.278	1	0	1.451
Mujer*						
Escolaridad			156.895	5	0	
No tiene escolaridad*						
Primaria	0.234	0.137	2.926	1	0.087	1.263
Secundaria	0.746	0.137	29.59	1	0	2.109
Bachillerato	0.904	0.138	43.09	1	0	2.47
Profesional	1.05	0.142	54.495	1	0	2.859
Posgrado	1.147	0.283	19.048	1	0	3.148
Condición de actividad						
No trabaja*						
Trabaja	0.491	0.06	67.609	1	0	1.634
Región			193.317	7	0	
Golfo Centro*						
Pacífico Sur	0.538	0.125	18.476	1	0	1.712
Centro Norte	0.15	0.119	1.59	1	0.207	1.162
Sureste	0.697	0.11	39.803	1	0	2.008
Pacífico Centro	0.32	0.107	8.944	1	0.003	1.377
Centro	1.123	0.107	110.649	1	0	3.074
Occidente	0.185	0.129	2.057	1	0.151	1.204
Norte	0.593	0.11	29.14	1	0	1.81
Constante	-5.196	0.168	951.242	1	0	0.006

*Base de referencia

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se observa que el modelo se sigue comportando igual en cuanto a resultados se refiere. Se tiene que dentro de la variable estrato la categoría que no resulta ser significativa sigue siendo la correspondiente al estrato mixto, con un nivel de significancia de 0.143 para la prueba de Wald. Por lo que nuevamente se verificará su influencia en el modelo con la prueba del cociente de verosimilitudes. Respecto a la variable escolaridad se observa que el nivel primaria sigue con una significancia de 0.087, por lo cual también se analizará nuevamente con la prueba del cociente de verosimilitudes. En lo referente a la variable región se observa que las regiones Centro norte y Occidente tienen un nivel de significancia de 0.207 y 0.151 respectivamente, por lo que se confirmará nuevamente la influencia de todas las variables con la prueba del cociente de verosimilitudes.

En general, de acuerdo con la prueba de Wald, todas las variables que han sido seleccionadas han resultado ser significativas. No obstante, para comprobarlo se presenta la prueba G^2 en el cuadro 4.2.4.

Cuadro 4.3.4

Prueba de significancia global para las variables incluidas en el segundo modelo de regresión múltiple.

Variables en la ecuación	Log verosimilitud	# de parámetros estimados	G2	Grados de libertad	Nivel de significancia
Estrato, Sexo, Escolaridad, Condición de actividad, Edad, Región	1.371.591	19			
Sexo, Escolaridad, Condición de actividad, Edad, Región	1.543.251	17	171.66	2	0
Estrato, Escolaridad, Condición de actividad, Edad, Región	1413.09	18	41.499	1	0
Estrato, Sexo, Condición de actividad, Edad, Región	1.537.577	14	165.986	5	0
Estrato, Sexo, Escolaridad, Edad, Región	1.439.939	18	68.348	1	0
Estrato, Sexo, Escolaridad, Condición de actividad, Edad.	1.558.749	12	187.157	7	0

La estadística obtenida nos confirma que todas las variables resultaron significativas, y que es necesario dejarlas en el modelo de regresión logística.

Ahora se analizará el ajuste del modelo. El siguiente cuadro muestra que el modelo se ajusta adecuadamente.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 4.3.5

Estadísticas para comprobar el ajuste adecuado de los datos en el modelo

	Estadística	Grados de libertad	Nivel de significancia
Ji cuadrada de Pearson	512.972	510	0.455
Devianza	495.595	510	0.668

La prueba X^2 de Pearson nos demuestra que no se rechaza la hipótesis de que el modelo se ajusta de manera adecuada a los datos, se tiene una estadística de prueba de 512.97, con 510 grados de libertad y un nivel de significancia de 0.455. Asimismo la devianza nos indica que el modelo se ajusta en forma adecuada a los datos, la estadística de prueba es de 495.6, con 510 grados de libertad y un nivel de significancia de 0.668.

Con los datos obtenidos en el modelo de regresión logística, se puede conocer el efecto promedio que tiene cada una de las variables independientes sobre la probabilidad de que una persona se convierta en víctima de la delincuencia convencional o no.

Comencemos con la variable estrato. Se observa que las personas que habitan en zonas urbanas tienen mayor posibilidad de ser víctimas. El cociente de momios nos indica que estas personas tienen un riesgo 2.6 veces mayor de ser víctimas que las personas que habitan en zonas rurales. Mientras que las personas que habitan en el estrato mixto tienen sólo 20% más riesgo que las personas que habitan en el estrato rural.

Se observa que la victimización se presenta con mayor intensidad en las zonas urbanas, mientras que en las zonas rurales o las zonas mixtas, es menor el grado de intensidad. No dejemos de considerar que la mayoría de los delitos captados por la ENSI-1 han sido robos, y que de ello se puede inferir que el delito que más está perjudicando a la población de las zonas urbanas es el robo.

Para la variable sexo se tiene que los hombres tienen 45% más posibilidades de ser víctimas que las mujeres; lo cual implica que son más afectados por la delincuencia. Haciendo énfasis en que los delitos con mayor incidencia en México son en su mayoría robos, no podemos saber si las mujeres pueden llegar a tener más posibilidades de ser víctimas en cuanto a delitos como el abuso sexual, ya que este tipo de delitos suceden con menor frecuencia.

Como ya se había observado en el análisis exploratorio, la posibilidad de ser víctima va incrementándose conforme va aumentando el nivel de estudios del individuo.

Para la variable escolaridad se tiene que las personas con estudios de primaria tienen 26% más posibilidades de ser víctimas con respecto a las personas que no tienen escolaridad.

Las personas que cuentan con estudios de secundaria tienen un riesgo de 2.1 veces más de ser victimizadas que las personas que no tienen escolaridad.

Las personas que tienen estudios de Bachillerato, Normal o Técnico, tienen un riesgo de ser víctimas de 2.5 veces más que las personas que no tienen escolaridad.

Las personas con nivel licenciatura tienen casi 3 veces más posibilidades de ser víctimas con respecto a las personas que no tienen escolaridad.

Las personas con estudios de posgrado tienen el riesgo más elevado de ser víctimas de la delincuencia, el cociente indica que tiene 3.14 veces más posibilidades de ser víctimas que las personas que no tienen escolaridad.

El individuo tiene mayores posibilidades de ser víctima de la delincuencia si tiene mayores niveles de estudio, por lo cual el fenómeno de la victimización afecta con mayor grado de intensidad a aquellas personas con estudios profesionales o con estudios de posgrado.

Las personas económicamente activas tienen un 63.4% más de posibilidades de ser víctimas que las personas que no laboran.

Como se puede observar, las personas que trabajan tienen mayor probabilidad de ser víctimas de la delincuencia, por lo que la variable condición de actividad está relacionada con el fenómeno de la victimización.

Los habitantes de la región Centro Norte tienen un 16% más de posibilidades de ser víctimas de la delincuencia que los habitantes de la región Golfo Centro.

Los habitantes de la región Occidente tienen un 20% más posibilidades de ser víctimas de algún delito que aquellos que habitan en la región Golfo Centro.

Los habitantes de la región Pacífico Centro alcanzan un 38% más de posibilidades de ser víctimas de la delincuencia que los habitantes de la región Golfo Centro.

Los habitantes de la región Pacífico Sur tienen un 71% más posibilidades de ser víctimas de la delincuencia con respecto a los habitantes de la región Golfo Centro.

Las personas que habitan en la región Norte tienen un 81% más posibilidades de ser víctimas que las personas que habitan en la región Golfo Centro.

Los habitantes de la región Sureste tienen el doble de posibilidades de ser víctimas de la delincuencia que las personas que habitan en la región Golfo Centro.

Las personas que habitan en la región centro tienen tres veces más posibilidades de ser víctimas de la delincuencia que las personas que habitan en la región Golfo Centro.

La probabilidad de llegar a ser víctima de la delincuencia varía según la región en que habita el individuo. Se sabe que el tipo de delitos que llegan a cometerse en la zona norte de la República difieren de los que se verifican en el Sureste. Los delitos que suelen ser más comunes en la primera zona son el narcotráfico y contrabando, mientras que en la segunda son más usuales el despojo de tierras y el abigeato.

Por otra parte, la delincuencia está geográficamente concentrada en ciertos lugares dentro de un país. En ocasiones la delincuencia ha llegado a considerarse como un fenómeno urbano.

Es por ello que la región es una variable determinante para saber cuáles son las posibilidades de que un individuo se convierta en víctima de la delincuencia.

CONCLUSIONES

La violencia es un fenómeno que se ha transformado en la historia de la humanidad, por lo que requiere de múltiples puntos de vista, es por ello que los organismos sociales y políticos deben impulsar la investigación y la discusión sobre este tema, estimular de alguna manera la participación de varias disciplinas para realizar estudios tanto cualitativos como cuantitativos.

El problema de la violencia con sus diversas causas y consecuencias necesita de un conjunto de recursos para ser solucionado. No existe una receta única aplicable pero sí hay un sinnúmero de propuestas de acción; muchas de ellas guiadas por diferentes enfoques disciplinarios que la estudian. Entre las que se puede mencionar las que están dirigidas a controlar la violencia y aquellas dirigidas a prevenirla.

La violencia se ha manifestado de múltiples formas entre las que destacan por su magnitud la criminalidad y la delincuencia.

Históricamente el estudio de la criminalidad se ha enfocado al análisis del delincuente; se ha preocupado por su peligrosidad y se han elaborado teorías sobre las causas que lo llevan a delinquir. Mientras que la personalidad de la víctima se ha quedado en el olvido.

Los primeros estudios de carácter victimológico surgen en años recientes y se han centrado en el análisis de la víctima, los cuales han buscado clasificar a la víctima según su participación en el delito.

Sin embargo, la víctima actualmente se siente marginada y oprimida. No tiene confianza en las autoridades; además no conoce sus derechos, ya que nadie se ha preocupado por proporcionarle información. No sabe si puede acudir con un abogado, o bien con un médico.

Por otro lado, la víctima no denuncia el delito porque prefiere evitar humillaciones ante la administración de justicia. Lo que provoca la ausencia de denuncias que genera la cifra negra de la delincuencia. Es por ello que el fenómeno de la delincuencia no se puede medir únicamente con los datos presentados por el Ministerio Público. Estos datos deben ser complementados por las encuestas de inseguridad y victimización, que nos permiten acercarnos a la cifra real de la delincuencia.

El problema de la delincuencia no se puede resolver de la noche a la mañana. Es un asunto complicado que tiene que ver no sólo con la economía política sino también con la educación y la ciencia aplicada.

Particularmente, en México la delincuencia se ha ido desarrollando en forma acelerada. La región que ha sido más afectada por el crimen es la Centro.

El análisis estadístico permitió reconocer qué sectores de la población son los que tienen mayores posibilidades de llegar a ser victimizados.

Se ha aterrizado la conclusión de que las personas que están más expuestas al riesgo de convertirse en víctima de la delincuencia son aquellas que habitan en la región Centro del país, que residen en las zonas urbanas, que son del sexo masculino, que son mayores de edad, que son económicamente activas y que cuentan con estudios profesionales.

Este conjunto de factores determina una alta probabilidad de convertirse en víctima, por lo cual se deben desarrollar programas de prevención que estén dirigidos a los individuos que reúnen estas características.

Las encuestas de percepción de la inseguridad y de victimización son herramientas útiles para aproximarnos a la cifra real de la delincuencia. Durante este estudio se observó que el delito con mayor incidencia es el robo, mientras que los demás delitos como el abuso sexual, el secuestro, el homicidio o las lesiones, ocurren con menor frecuencia. Es por ello que el conjunto de factores encontrados están más relacionados con las personas que son víctimas de robo; por lo que es probable que las personas que sufren otro tipo de delitos tengan otras características.

Por lo tanto se sugiere dar seguimiento a este trabajo. Realizar un estudio más preciso sobre todos los delitos para detectar las características de los individuos que sufren otro tipo de delitos. También se sugiere que las próximas encuestas de percepción de la seguridad pública cuenten con preguntas más específicas y dirigidas a las personas que han sido víctimas, para así poder determinar sus necesidades e impulsar la realización de programas preventivos que sean eficaces.

Todo lo anterior nos muestra que se debe poner más interés en las víctimas de la delincuencia, que son quienes sufren las consecuencias del delito. Se debe fomentar la denuncia del delito ante las autoridades e implementar la elaboración de encuestas para conocer la cifra real de la delincuencia, y así poder determinar medidas de prevención que estén enfocadas a disminuir la delincuencia.

BIBLIOGRAFÍA

Agenda estadística 2002. INEGI.

Anuario de estadísticas por entidad federativa. INEGI. Edición 2002.

Arellano Alegría, Aideé Rocío. Indicadores sociodemográficos para el análisis de la delincuencia en seis ciudades de la República Mexicana. Tesis de licenciatura, UNAM. México, 2000.

Azaola, Elena. El Delito de ser mujer, hombres y mujeres homicidas en la Ciudad. de México: historias de vida. Plaza y Valdés, México, 1996.

Conover, W.J. Practical non parametric statistic, 2ª Edición. John Wiley & Sons. New York, 1980.

De la Cuesta Aguado, Paz M. Victimología y victimología femenina: las carencias del sistema. Universidad de Cádiz, Cádiz 1994.

Diccionario de las ciencias sociales. Instituto de estudios Políticos. Madrid, 1975.

Diccionario jurídico mexicano. Editorial Porrúa. México, 1999.

Domínguez, A. La violencia percibida en los medios masivos: agentes de influencia y reguladores de conducta. Tesis doctorado. UNAM. México. 2002.

Ferran A. Magdalena. SPSS para Windows: programación y análisis estadístico. Editorial McGraw-Hill.

Fundación Mexicana para la Salud, Centro de Economía y Salud, La violencia en la ciudad de México: análisis de la magnitud y su repercusión económica. México: Fundación Mexicana para la Salud, Centro de Economía y Salud. 1997.

García-Pablos de Molina, Antonio. Manual de criminología: introducción y teorías de la criminalidad. Editorial Espasa Calpe. Madrid 1988.

García Ramírez, Sergio. Proyectos legislativos y otros temas penales. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. México. 2003.

Hosmer, David and Lemeshow, Stanley. Applied logistic regression. Wiley-Interscience publications. New York, 1989.

ICESI. Violencia e impunidad en México. Ciudad de México. 2002.

Jiménez Ornelas, René A. Crimen urbano y desarrollo social. México, 2002.

Jiménez Ornelas, René A. Violencia social y vulnerabilidad juvenil.

Jiménez Ornelas, René A. Cuando la delincuencia vale más que la víctima.

Jiménez Ornelas, René A. Causalidad en la percepción de la ciudadanía sobre la inseguridad: México y Distrito Federal.

Jiménez Ornelas, René A. Nuevo Milenio, Nuevas dimensiones del binomio (población-violencia). VI Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México: balance y perspectivas de la demografía nacional ante el nuevo milenio.

Jiménez Ornelas, René A. La dimensión demográfica en la causalidad de la violencia social. VI Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México: balance y perspectivas de la demografía nacional ante el nuevo milenio.

Jiménez Ornelas, René A. Los desafíos de la seguridad pública en México. Percepción negativa de la seguridad pública: Ciudad de México y República Mexicana.

Jiménez Ornelas, René A. La cifra negra de la delincuencia en México: sistema de encuestas de victimización. Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM. México. 2003.

Marchiori, Hilda. Criminología: la víctima del delito. Editorial Porrúa. México, 1998.

Martínez Solares, Verónica. Víctimas y justicia penal. Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM. México. 2003.

Muñoz de Alba Medrano, Marcia. Violencia social. Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM. México. 2002.

Neuman, Elías. Victimología: El rol de la víctima en los delitos convencionales y no convencionales, 2ª Edición. Editorial Universidad. Buenos Aires, 1994.

Orellana Wiarco, Octavio A. Manual de criminología, 4ª Edición. Editorial Porrúa. México, 1988.

Pénaloza, Pedro José. Garza Salinas, Mario A. Los desafíos de la seguridad pública en México. Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM. México. 2002.

Reyes Rodríguez, Aarón Víctor. Las víctimas de la delincuencia urbana: análisis de sus determinantes. Tesis de licenciatura, UNAM. México, 2002.

Rico, José Ma. Inseguridad ciudadana y policía. Editorial Tecnos. México, 1998.

Rodríguez Manzanera, Luis. Criminología. Editorial Porrúa. México, 1997.

Rodríguez Manzanera, Luis. Victimología: el estudio de la víctima. Editorial Porrúa. México, 1999.

Rodríguez Ortega, Graciela. Violencia social. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México. 2002.

Tecla J., Alfredo. Antología de la violencia. Ediciones Taller Abierto. México, 1995.

Visauta Vinacuta, Bienvenido. Análisis estadístico con SPSS para Windows. Volumen I. Editorial Mc Graw Hill. España, 1998.

Visauta Vinacuta, Bienvenido. Análisis estadístico con SPSS para Windows. Volumen II. Editorial Mc Graw Hill. España, 1998.