

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR HOMICIDIO EN SIETE DE LAS
PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA ENTRE 1985 Y 2010

Johanna Andrea Escobar Tabares

FÁTIMA LUCÍA TORRES RODRÍGUEZ

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TITULO DE
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGIA

TUTOR

SILVIA CONSTANZA PLATA VANEGAS

ASESOR

SILVANA ZAPATA BEDOYA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
MEDELLIN

2015

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
1.OBJETIVOS	5
1.1 Objetivo general	5
1.2 Objetivos específicos	5
2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	6
3. MARCO TEORICO Y ESTADO DEL ARTE	6
4. DISEÑO METODOLOGICO	12
4.1 Tipo de estudio	12
4.2 Población de estudio	12
4.3 Tamaño de la muestra	12
4.4 Fuentes de información	12
4.5 Técnicas y procedimientos	13
4.5.1 Preparación de las bases de datos:	13
4.5.2 Construcción de las bases de datos:	13
4.5.3 Métodos de análisis	14
4.5.4 Herramientas de software	18
5. CONSIDERACIONES ETICAS	18
6. ANÁLISIS Y RESULTADOS	19
7. DISCUSIÓN	37
8. CONCLUSIONES	39
9. CRONOGRAMA	41
10. PRESUPUESTO	43

INTRODUCCIÓN

La investigación que se realizó permitió determinar la tendencia real de la mortalidad en Colombia a causa del homicidio en un periodo de tiempo específico. Tuvo en cuenta los siguientes elementos:

Se toma la definición de homicidio propuesta por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) que considera a este como¹:

“La muerte resultante del uso de fuerza física o poder, ya sea por amenaza o de hecho, contra otra persona, grupo o comunidad cuando una preponderancia de la evidencia indica que el uso de la fuerza fue intencional”

La investigación se desarrolló con siete de las principales ciudades de Colombia, por tanto es importante describir las situaciones de violencia que inciden en los índices de mortalidad por homicidio. Colombia ha sido afectada notablemente por el número de homicidios que se atribuyen a la violencia ocasionada por el narcotráfico, la guerrilla, el paramilitarismo y las bacrim (bandas criminales emergentes), que paradójicamente oscilan sin control de manera alarmante; a través de los medios de comunicación se anuncian cifras de homicidio en Colombia que dejan al país con no muy buenas referencias frente al mundo.

El homicidio genera un daño familiar y social, lo cual impacta sobre la salud pública, solo por mencionar algunos de estos daños:

- ✓ Alteración de la salud mental de la población.
- ✓ Desplazamiento forzado.
- ✓ Aumento en gastos económicos de un país.
- ✓ Aumento de la inseguridad en la población.
- ✓ Alteración en la dinámica familiar.

- ✓ Incremento del indicador de años de vida potencialmente perdidos de un país.

Con los resultados obtenidos en ésta investigación se podrán formular y desarrollar acciones que permitan el control de éste evento en el país.

1.OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

Describir la tendencia de la mortalidad por homicidio en siete de las principales ciudades de Colombia durante los años 1985 – 2010.

1.2 Objetivos específicos

- Mostrar el comportamiento de la muerte por homicidio en las siete ciudades propuestas, identificando las diferencias presentadas y sus variables a través del tiempo.
- Identificar la ciudad con mayor índice de mortalidad por homicidio entre las siete ciudades analizadas y en el periodo de tiempo establecido.
- Describir los cambios que ha presentado el evento estudiado a través del periodo de tiempo definido.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a las estadísticas vitales del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) el homicidio es la segunda causa de mortalidad en Colombia, sin embargo al revisar datos estadísticos se ha encontrado que son pocos los estudios realizados que tratan el tema del homicidio en una ciudad específica o de manera muy general en todo el país y en cortos periodos de tiempo.

Por ello, la investigación propuesta buscó establecer ¿Cuál es la tendencia del homicidio en siete de las principales ciudades de Colombia durante el periodo de tiempo comprendido entre los años 1985 y 2010?

3. MARCO TEORICO Y ESTADO DEL ARTE

En la epidemiología el análisis de la mortalidad permite identificar los cambios demográficos de una determinada población en un periodo de tiempo específico; a través de la observación de las muertes, se pueden categorizar las principales causas de defunción y de esta manera generar políticas públicas que permitan controlar los eventos que conducen a este suceso.

Para dar estructura al análisis de la mortalidad, éste se ha dividido en dos grandes grupos, debida a causas naturales y originadas por causas externas, la Organización Panamericana de la salud (OPS) establece la siguiente división:

Tabla 1. Grupos de enfermedades y sus trazadoras, según lista 6/61 OPS

Grupos	Trazadoras					
Transmisibles Grupo I	Diarreas	Tuberculosis	Tos ferina y tétanos	Septicemia	SIDA	Neumonía y Bronconeumonía
Tumorales (malignos) Grupo II	T. Estómago	T. Hepático	T. tráquea. Bronquios y pulmón	Tumor de útero	Tumor de mama	Demás tumores malignos
Enfermedades cardio-cerebro-vasculares (CCV) Grupo III	Hipertensión	Infarto Agudo de miocardio	Disritmias	Insuficiencia cardiaca	ECV bien definida	ECV mal definida
Perinatales Grupo IV	Complicación del embarazo, parto y puerperio	Bajo peso al nacer	Síndrome de dificultad respiratoria	Demás afecciones perinatales		
Externas o Violentas Grupo V	Accidentes de tránsito	Homicidios por arma de fuego	Suicidios	Demás causas externas		
Mixtas Grupo VI	Diabetes mellitus	Desnutrición	Enfermedad	Complicaciones	Anomalías	Demás enfermedades Grupo VI

Fuente: OPS/OMS².

El interés del presente estudio se centró en el trazador homicidios del grupo de las causas externas, debido a que éste ocupa la segunda causa de muerte en el país.

Al revisar la bibliografía existente sobre el tema se encuentran investigaciones referentes a la violencia en Colombia, el homicidio en Colombia, epidemiología de la violencia y el estudio comparativo entre países como México y Brasil³, dicho estudio analiza la mortalidad en relación a los determinantes sociales, sin embargo no se encontró un comparativo actualizado y detallado entre las principales ciudades del país en un periodo de tiempo determinado.

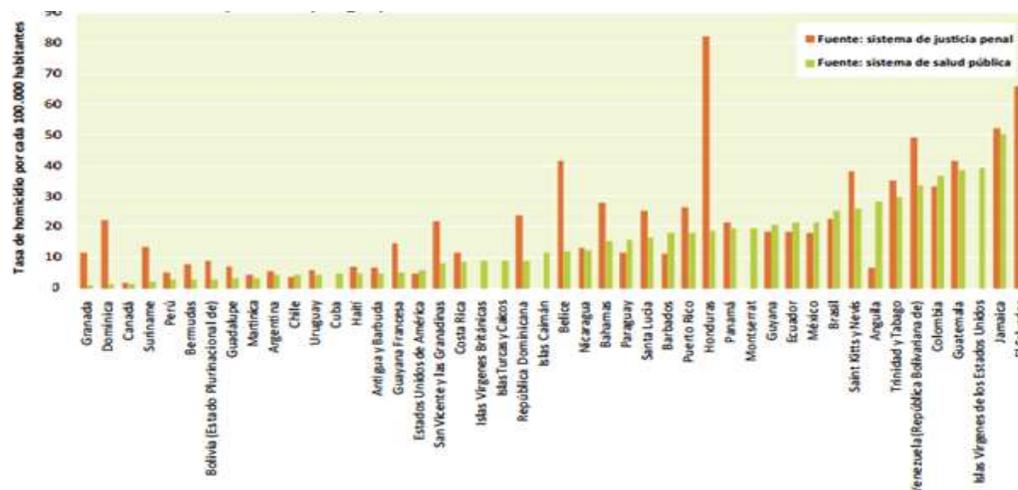
En el 2011, el estudio mundial sobre homicidios de la Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito (UNODC) se evidenciaron cifras desfavorables para este evento trazador.

Tal y como sugiere este estudio⁴

“En 2010 el número total de homicidios en todo el mundo ascendió a 468.000...se estima que la mayor proporción, aproximadamente un 36%, o sea 170.000 homicidios, se producen en África; el 31%, o sea 144.000 homicidios en América; y el 27%, o sea 128.000 homicidios, en Asia. Una proporción significativamente menor se registra en Europa, con un 5%, o sea 25.000 homicidios, y en Oceanía, con menos del 1%, o sea 1.200 homicidios”.

El comportamiento de las tasas de Homicidio en América se evidencia en la gráfica 1 y se puede observar como Colombia ocupa uno de los principales lugares en esta región.

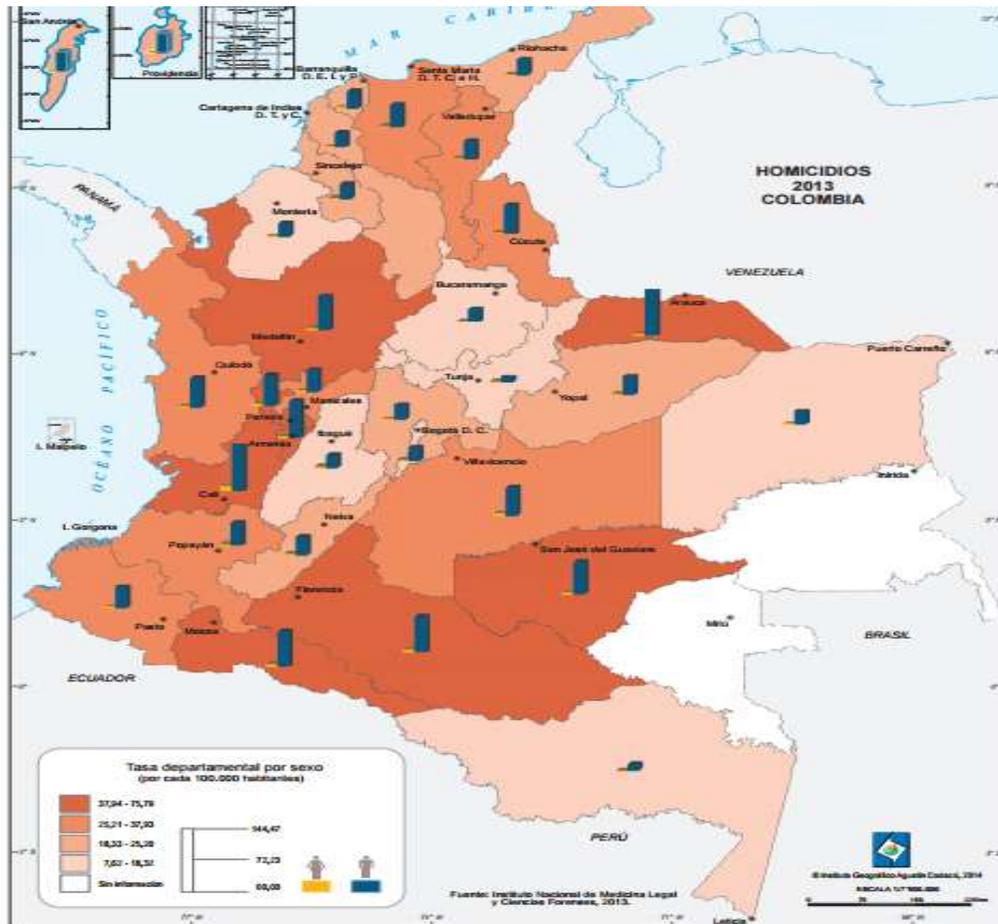
Gráfica 1. Tasa de homicidios en América, desglosada por países/territorios (datos de 2010 o del año más reciente del que se dispongan)



Fuente: UNODC.⁴

El Instituto Nacional de Medicina Legal y ciencias forenses de Colombia para el 2013 reportó 14.294 casos de homicidios en el país, y las regiones con mayores tasas que sobrepasan la media nacional son: Valle del Cauca, Arauca, Putumayo, Caquetá, Quindío, Antioquia, Guaviare, Risaralda, Norte de Santander y Meta. La distribución sociodemográfica se centra en el sexo masculino con una relación de 10 hombres por cada mujer asesinada. El grupo de edad que se ha visto más afectado en ambos sexos se encuentra entre los 20 y los 34 años de edad; el mayor riesgo en relación al estado civil lo presentan los solteros y las personas que conviven en unión libre (52,03% y 34,79%, respectivamente). En la gráfica 2 se observa la tasa de homicidios departamental por sexo.

Gráfica 2. Tasa departamental por sexo (por cada 100.000 habitantes)



Fuente: Medicina Legal, 2013⁵.

El comportamiento del homicidio a través del tiempo ha tenido grandes variaciones dependiendo del periodo histórico del país. El periodo comprendido entre 1985 y 2010 está caracterizado por eventos que influyeron en el aumento del indicador de mortalidad por esta causa externa.

Cronológicamente podemos mencionar los siguientes sucesos violentos representativos para la historia del país⁶.

- 1985: Toma del Palacio de Justicia

- 1987: Se da inicio a uno de los periodos más crueles del país, los narcotraficantes le declaran la guerra al gobierno.
- 1988: Inician las AUC (Autodefensas unidas de Colombia) en respuesta a los hechos cometidos por los grupos guerrilleros.
- 1988 – 1990: Son asesinados tres candidatos a la presidencia de Colombia.
- 1997: Entrega de tierras a las FARC por parte del gobierno Colombiano, inicio de secuestros a soldados.
- 2002: Aumentan los secuestros y asesinatos por parte de las FARC.
- 2010: Atentado en el Club el Nogal

El anterior es un corto recuento de algunos de los hechos ocurridos durante el periodo de tiempo descrito; éstos hechos dejaron como consecuencia alteración en los determinantes sociales (pobreza, desigualdad, necesidades básicas insatisfechas, etc.) que de una u otra manera influyen en la seguridad y en la salud de un país.

El homicidio es un crimen de los más crueles pues afecta a la familia y a la sociedad en general, y en un país violento como Colombia es común encontrar altas tasas de homicidios en las diferentes ciudades.

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 Tipo de estudio

Este es un estudio descriptivo no experimental, que permitió determinar la tendencia de las tasas de mortalidad por homicidio en siete de las principales ciudades de Colombia en el periodo comprendido entre 1985 y 2010.

4.2 Población de estudio

Todas las defunciones registradas oficialmente en las siete ciudades colombianas se tomaron como población estudio (Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena de Indias, Medellín, San José de Cúcuta) en el periodo 1985 – 2010.

4.3 Tamaño de la muestra

La muestra que se empleó es el total de las defunciones registradas en siete de las principales ciudades de Colombia, conformada por un total de 211.523 defunciones.

4.4 Fuentes de información

- Defunciones: Se solicitó la base de datos de mortalidad por año, edad, sexo, ciudad y causa de muerte a la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia en medio magnético *Homicidios Colombia 1980 - 2010*, ésta información fue adquirida por la Universidad a través del DANE.
- Población de referencia: Se utilizaron las proyecciones censales publicadas por el DANE como población oficial por año, región, sexo y edad por grupos quinquenales. Estas proyecciones tienen en cuenta las correcciones realizadas por el DANE a partir de 1985.
- Datos complementarios: Se utilizó información acerca de la situación social de Colombia durante los años 1985 – 2010, que se encontró en

investigaciones, artículos de prensa, informes de violencia y otras fuentes, que se citan en el apartado correspondiente.

4.5 Técnicas y procedimientos

4.5.1 Preparación de las bases de datos:

Se utilizaron las normas de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), para seleccionar las causas básicas de muerte de los registros de defunción recibida, de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10), estas muertes corresponden a los códigos X85-X99, Y00-Y09 y Y87.

Las variables consideradas en el análisis fueron: año, número de muertes anuales, sexo, edad, área y sitio de defunción, departamento y municipio de ocurrencia del hecho para el periodo 1985 – 2010. En el anexo 1 se encuentra la clasificación CIE 9 y CIE 10, donde se evidencian los eventos incluidos en la investigación

4.5.2 Construcción de las bases de datos:

Fue necesario realizar los siguientes procedimientos y ajustes para obtener la información más detallada:

4.5.2.1 Imputación de datos perdidos

Para los cálculos de las tasas, los datos perdidos por edad y sexo se imputaron con base en la distribución de los datos válidos. La imputación se realizó de la siguiente manera:

- a. Tabulación. Los datos se tabularon por sexo y grupo quinquenal.
- b. Imputación de datos perdidos por sexo y edad, se empleó el método de imputación simple por media condicionada para datos agrupados⁷, ya que éste método permite trabajar con bases de datos completas y tiene la ventaja para un entendimiento sencillo y facilidad en la aplicación⁸.
- c. Este procedimiento se repitió para cada una de las ciudades analizadas.

4.5.3 Métodos de análisis

Una vez construidas las bases de datos se procedió a los siguientes cálculos para cada ciudad incluida en el estudio:

- Medidas de frecuencia: Tasa de mortalidad por sexo, tasa de mortalidad por grupos de edad, razón de masculinidad.
- Medidas de tendencia central: Media, Moda, desviación estándar.
- Tasas ajustadas de mortalidad por el método directo, utilizando la población estándar propuesta por la OMS. Para cada tasa se obtuvo el error estándar.
- Número de casos esperados por cien mil habitantes para cada sexo.
- Se elaboraron regresiones de joinpoint para identificar y establecer la significancia de puntos de inflexión.

El análisis de cada uno de estos datos se realizó teniendo en cuenta la ciudad, el año, el sexo y los grupos quinquenales de edad.

4.5.3.1 Ajuste de tasas

Para que las mediciones fueran comparables internacionalmente, las tasas anuales se ajustaron por el método directo, utilizando como patrón de referencia la población estándar de 100.000 habitantes propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Anexo 2.

El cálculo de las tasas ajustadas se realizó de la siguiente manera para cada una de las ciudades incluidas en el estudio:

- a. Para cada año, las defunciones y la población se tabularon por estratos quinquenales de edad (0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84 , 85 y más) acorde a las estadísticas nacionales basadas en la dinámica poblacional del país⁹.

- b. Para cada grupo de edad se calcularon las tasas específicas dividiendo el total de defunciones por el tamaño del estrato.
- c. Las tasas específicas por grupo de edad se multiplicaron por el correspondiente grupo etáreo de la población estándar, con el fin de obtener el número esperado de casos en dicho estrato.
- d. Para obtener el total de casos esperados de la población estándar, se sumaron los casos esperados en todos los estratos. El resultado es el total de casos esperados en la población analizada si tuviera la estructura y el tamaño de la misma población estándar, y se interpretó como la tasa ajustada por 100.000 habitantes. Las tasas obtenidas para cada año quedan de este modo ajustadas contra la población estándar y pudieron compararse entre sí.
- e. Para cada tasa ajustada se calculó el error estándar. Utilizando la siguiente fórmula:

$$E.S. = \frac{1}{Pe} \sqrt{\sum d_i \frac{Pe_i^2}{P_i^2}}$$

Donde:

Pe: Tamaño de la población estándar

Pi: Tamaño del grupo de edad de la población en estudio

Pei: Tamaño del grupo de edad de la población estándar

di: Número de defunciones observadas en el grupo de edad de la población en estudio

- f. El procedimiento se repitió año por año y se realizó por separado para hombres, mujeres y población en general.

4.5.3.2 Cálculo de la razón de masculinidad

Con el fin de valorar el riesgo relativo de los hombres frente a las mujeres, se estimó la razón de masculinidad dividiendo las tasas obtenidas en los hombres por las tasas obtenidas en las mujeres.

4.5.3.3 Análisis de tendencias y puntos de inflexión (Regresiones de Joinpoint)

Para establecer la tendencia de las tasas en el tiempo y sus posibles puntos de cambio, se realizó un análisis de Joinpoint¹⁰. La regresión de joinpoint es un procedimiento estadístico que analiza modelos de inflexión. El procedimiento permite probar si un cambio aparente en la tendencia de una variable es o no estadísticamente significativo. La regresión de joinpoint ajusta los datos de la tendencia seleccionada a la recta que tenga menos puntos de quiebre (este es realmente el modelo de punto de inflexión más simple) mientras lo permitan los datos.

Se realizaron análisis de joinpoint para las tasas ajustadas por el método directo contra la población estándar de la OMS-OPS y sus correspondientes desviaciones estándar, utilizando el paquete joinpoint del Instituto Nacional de Cáncer de USA. Éste Software toma la tendencia de los datos y genera el modelo más sencillo de puntos de inflexión que los datos permitan. El programa empieza con el número mínimo de joinpoint (cero que indica línea recta) y prueba si más puntos de inflexión son estadísticamente significativos y deben ser añadidos al modelo hasta un número máximo, en este caso cinco.

Descripción del procedimiento para el análisis de puntos de inflexión:

Para cada uno de los análisis de Joinpoint se realizaron los siguientes procedimientos:

- Se elaboró un archivo en Excel que se salvó en .txt como archivo plano, separado por tabulaciones.

- Ese archivo contenía las siguientes variables en columnas previamente identificadas.

1. Año: Registrado a nivel ordinal de 1985 – 2010.
 2. Población total de hombres para cada año.
 3. Población total de mujeres para cada año.
 4. Población total de hombres y mujeres para cada año.
 5. Total de defunciones registradas en hombres para cada año.
 6. Total de defunciones registradas en mujeres para cada año.
 7. Total de defunciones registradas en hombres y mujeres para cada año.
 8. Tasa bruta en hombres para cada año, en valores decimales.
 9. Tasa bruta en mujeres para cada año, en valores decimales.
 10. Tasa bruta en hombres y mujeres para cada año, en valores decimales.
 11. Población estándar de la OMS/OPS.
 12. Tasa en hombres ajustada por el método directo contra la población estándar de OMS/OPS multiplicado por 100.000.
 13. Error estándar de la tasa anterior multiplicado por 100.000
 14. Tasa en mujeres ajustada por el método directo contra la misma población estándar OMS/OPS multiplicada por 100 mil.
 15. Error estándar de la tasa anterior multiplicado por 100 mil.
 16. Tasa en ambos sexos ajustado por el método directo contra la misma población estándar OMS/OPS multiplicada por 100 mil.
 17. Error estándar de la tasa anterior multiplicado por 100.000
- El paquete Joinpoint se programó para calcular los modelos y sus puntos de inflexión en las siguientes condiciones:

- Calcular un modelo lineal $\ln(y)=xb$.

- Como variable independiente de la regresión se considerará el tiempo (año).
- Como variable dependiente se considerará la tasa ajustada para cada sexo y para el total.
- El número de regresiones a emplear será mínimo 0 máximo 5.
- Los demás condiciones empleadas son las que trae el paquete estadístico por defecto.

4.5.4 Herramientas de software

- **Ajuste de tasas**

Los procedimientos de cálculos y ajustes de tasas se realizaron en Microsoft Office Excel 2007.

- **Análisis de puntos de inflexión:** Se utilizó el paquete estadístico Joinpoint Regression Program distribuido gratuitamente por el Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos.
- **Presentación gráfica:** Se graficaron las tasas específicas de mortalidad utilizando el recurso que más se adaptó a cada información (gráfico de barras, de líneas, etc.).

5. CONSIDERACIONES ETICAS

Cumple con la Resolución No. 008430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ésta

Investigación no representó ningún riesgo para la salud, como se define en el del título II artículo 11 literal a¹¹:

“Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”.

Es importante aclarar que no se requirió consentimiento informado por parte del sujeto de investigación debido a su condición de fallecido.

Las bases de datos no contienen datos sensibles y fueron facilitadas por la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Antioquia únicamente con fines informativos y estadísticos.

6. ANÁLISIS Y RESULTADOS

A partir de este capítulo se describen los resultados obtenidos a lo largo de la investigación y los datos importantes a resaltar. Luego de procesar las bases de datos enfocamos los resultados en tres aspectos importantes.

El primero hace relación a la descripción sociodemográfica del homicidio en cada una de las siete ciudades estudiadas y durante el tiempo establecido, donde se analizaron las principales variables como edad, sexo, ciudad y año de ocurrencia.

La segunda parte de los resultados se enfatiza en las tasas de mortalidad por homicidios previamente ajustadas y estandarizadas donde se hará una correlación de los hallazgos encontrados en la investigación con información indagada acerca de la historia del homicidio en las diferentes ciudades, de tal manera que permita una mejor comprensión de los resultados.

Por último se mostrarán los puntos de inflexión arrojados a través de las gráficas de joinpoint, donde se podrá visualizar cuales fueron las épocas con mayor índice de homicidio en cada una de las ciudades del estudio.

En la base de datos se encontró un total de 896 datos sin información de edad y/o sexo, lo que corresponde a un total de 0,42% de la información, por lo que fue necesario realizar imputación de éstos datos para dar validez y evitar el sesgo de la investigación.

En las ciudades seleccionadas en el estudio (Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Bogotá y Bucaramanga) se registraron un total de 211.523 muertes por homicidio en el periodo comprendido entre 1985 y 2010. Entre los datos a destacar se evidencia que la ciudad con mayor número de muertes fue Medellín con 85.432 defunciones que representa el 40,3% del total y la ciudad que menos muertes registró fue Cartagena con 4.890 casos (2,3%); predomina el sexo masculino con 196.147 muertes que corresponden al 92,7% del total de las muertes y el grupo de edad más afectado es la población joven desde los 15 años hasta los 34 años, como se evidencia en la tabla 2.

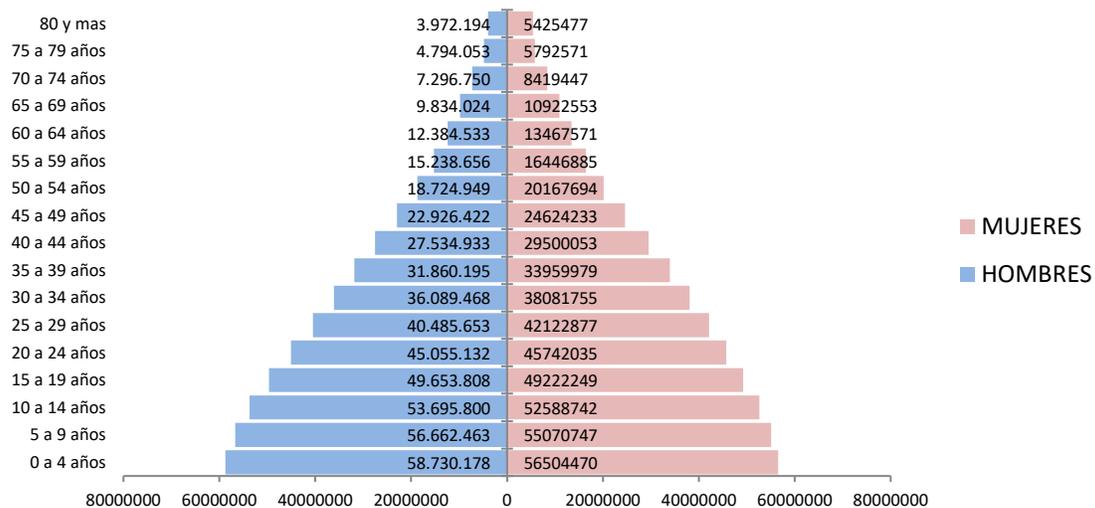
Tabla 2. Porcentaje de Homicidios según variables sociodemográficas estudiadas. 1985 – 2010.

VARIABLE	HOMICIDIOS 1985 - 2010	
	No. Homicidios	% Total de muertes
Edad (años)		
0-4	1.956	0,9
5-9	548	0,3

10-14	2.387	1,1
15-19	31.965	15,1
20-24	46.059	21,8
25-29	39.759	18,8
30-34	28.908	13,7
35-39	21.733	10,3
40-44	13.962	6,6
45-49	9.133	4,3
50-54	5.727	2,7
55-59	3.511	1,7
60-64	2.172	1,0
65-69	1.205	0,6
70-74	743	0,4
75-79	474	0,2
80-84	231	0,1
85 y más	188	0,1
Sin dato de edad	862	0,4
Total	211.523	100,0
Sexo		
Masculino	196.147	92,7
Femenino	15.339	7,3
Sin dato de sexo	37	0,0
Total	211.523	100,0
Ciudad		
Barranquilla	11.159	5,3
Bogotá	46.581	22,0
Bucaramanga	5.680	2,7
Cali	45.467	21,5
Cartagena	4.890	2,3
Medellín	85.432	40,4
San José de Cúcuta	12.314	5,8
Total	211.523	100,0

Es importante conocer el comportamiento sociodemográfico y las tasas de homicidio en cada una de las ciudades objeto de la investigación durante el periodo de tiempo estudiado porque permite identificar el cambio que puede tener un grupo poblacional como consecuencia de una alta mortalidad y los factores de riesgo propios de cada región.

Gráfica 3. PIRAMIDE POBLACIONAL DE LAS 7 CIUDADES ESTUDIADAS EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1985-2010.

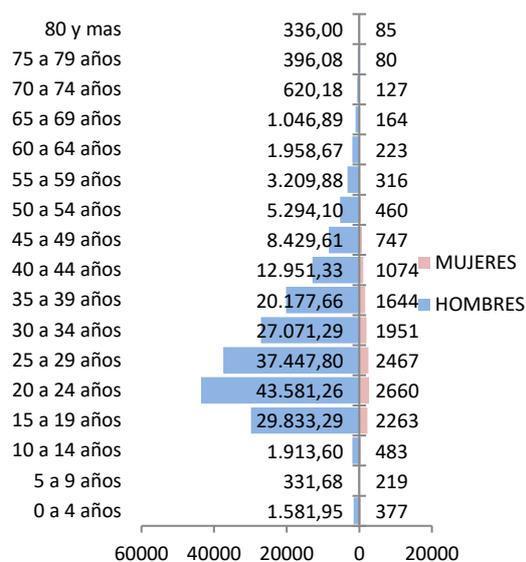


La gráfica 3 representa la pirámide poblacional para el periodo comprendido entre 1985 y 2010 en las ciudades de Medellín, Barranquilla, Cartagena, Bogotá, Cali, Cúcuta y Bucaramanga, la imagen se caracteriza por tener un comportamiento progresivo donde la base es ancha y finaliza en forma de pico, lo que indica que éstas ciudades están conformados por población joven, propio de países subdesarrollados.

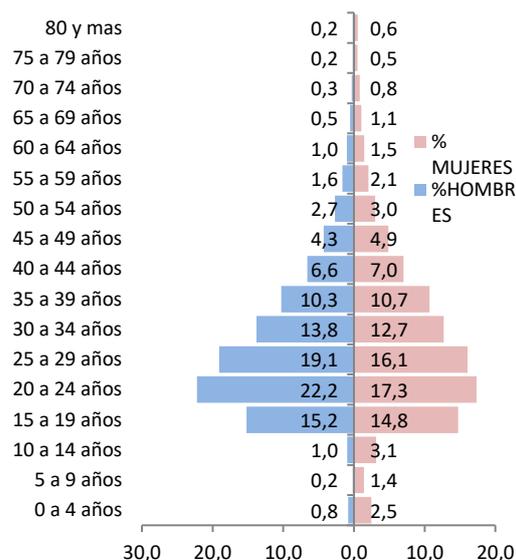
Se observa una mayor población de mujeres en los diferentes rangos de edad, comparado con la población de hombres.

El comportamiento de la mortalidad en el total de las 7 ciudades se caracteriza por una marcada diferencia entre el sexo masculino y el femenino con los datos mencionados anteriormente, y el rango de edad más afectado corresponde al grupo de 20 a 24 años con un 21,8% del total de muertes por homicidio, que es población joven económicamente productiva. Ver gráficas 4 y 5

Gráfica 4. Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en las 7 ciudades estudiadas. 1985-2010



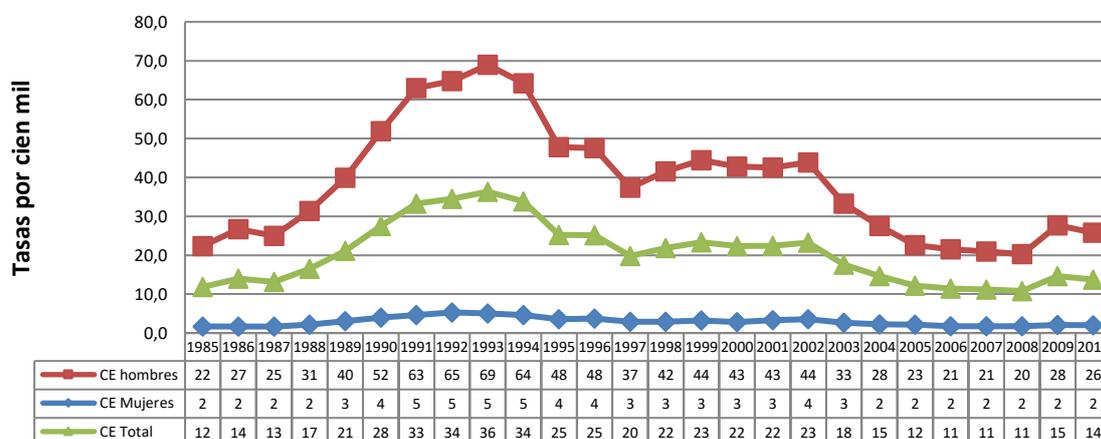
Gráfica 5. Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en las 7 ciudades estudiadas 1985-2010.



Al calcular la razón de masculinidad en el estudio se observa que en promedio asesinan a 12 hombres por cada mujer.

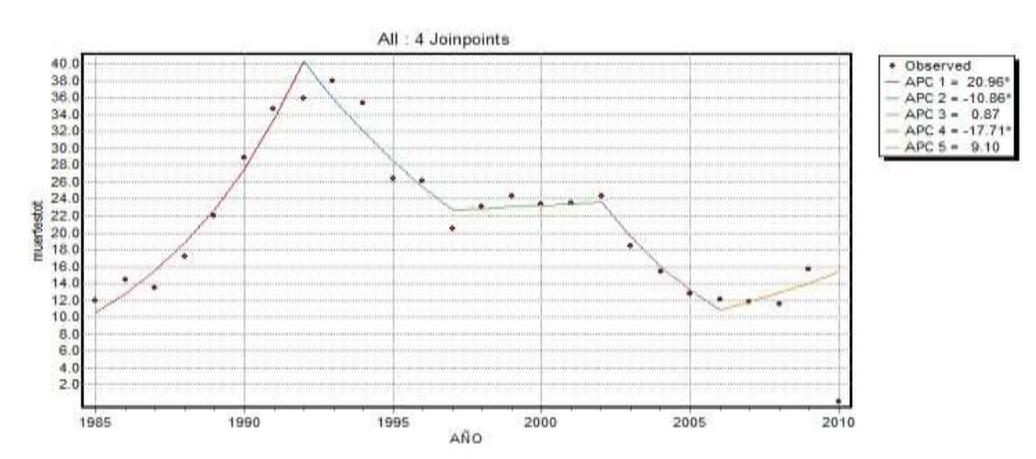
Desde 1987 se observa una marcada tendencia al ascenso de las tasas de homicidio, alcanzando el límite superior en el año 1993 con 36 casos por 100.000 habitantes.

Gráfica 6. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en las siete ciudades estudiadas. 1985 – 2010.



La regresión joinpoint para el total de las 7 ciudades arrojó 5 puntos de inflexión, obteniendo similar comportamiento tanto en hombres como en mujeres; los 3 puntos más significativos se reportan en el año 1992 con porcentaje anual de cambio (APC) en ascenso entre 1985 y 1992 de 20,9% y entre los años 1992 y 1997 un porcentaje anual de cambio en descenso del 10,9%, desde este último punto continuó con una tendencia estable hasta el año 2002 donde se evidencia una nueva disminución del 17,7%, como se puede observar en las gráfica 7.

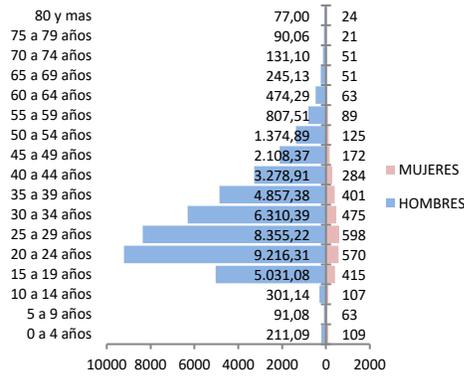
Gráfica 7. Tendencias de la mortalidad por homicidio en las 7 Ciudades estudiadas. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.



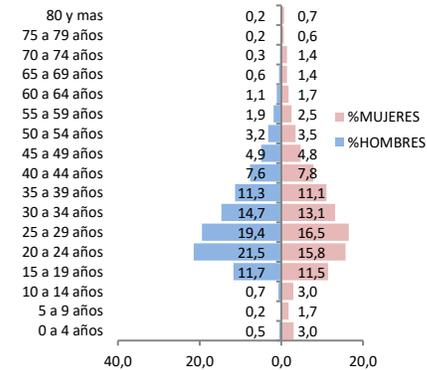
Aunque las 7 ciudades del estudio tienen comportamiento similar en lo relacionado a la mortalidad por homicidio, es necesario profundizar en cada una de ellas, debido a las diferencias en el tamaño poblacional y a las situaciones sociales que se presentaron en cada región.

En la capital de Colombia, Bogotá, se presentaron un total de 711.454 muertes por causas no fatales, de las cuales 46.581 (6,5%) correspondieron a muertes por homicidios. En su mayoría son hombres 92,3% (42.961 casos) y el 7,7% mujeres (3.620), siendo el grupo de edad que presentó más muertes el de 20 a 24 años con 9.787 casos (21%), ver gráficas 8 y 9.

Gráfica 8. Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Bogotá. 1985-2010

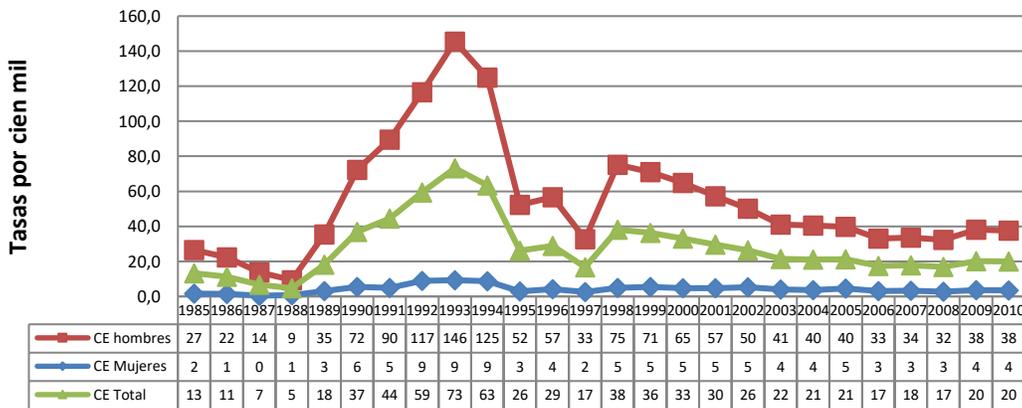


Gráfica 9. Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Bogotá. 1985-2010.



En la ciudad de Bogotá se presentaron 13 homicidios en hombres por cada mujer. La tasa de mortalidad por homicidios en la ciudad de Bogotá incrementa a partir del año 1989 con 18 casos por 100.000 habitantes hasta el año 1994 con 63 casos por 100.000 habitantes, En 1993 se presentó la tasa más alta por homicidios en esta ciudad, alcanzando 73 casos por 100.000 habitantes (gráfica 10).

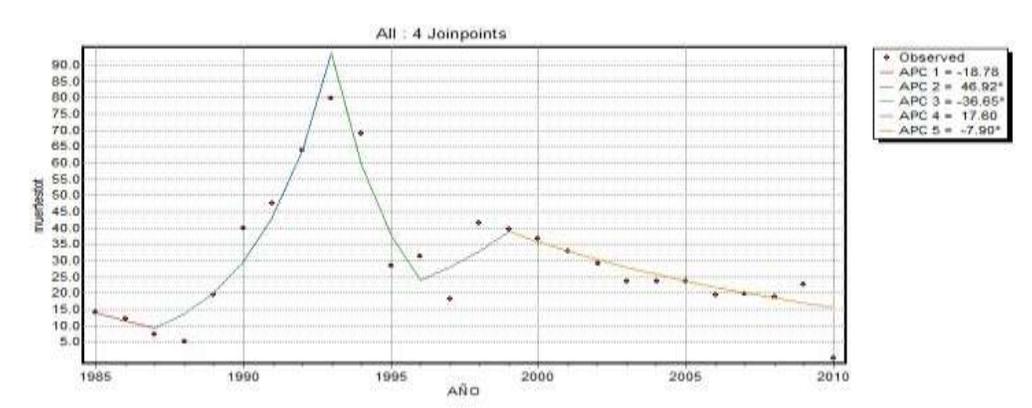
Gráfica 10. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en la Ciudad de Bogotá. 1985 – 2010.



La regresión joinpoint en la Ciudad de Bogotá (gráfica 11) no evidenció diferencias entre el sexo masculino y el sexo femenino; se observan 5 puntos de inflexión, donde tienen más relevancia los dos puntos que coincide el primero al aumento del

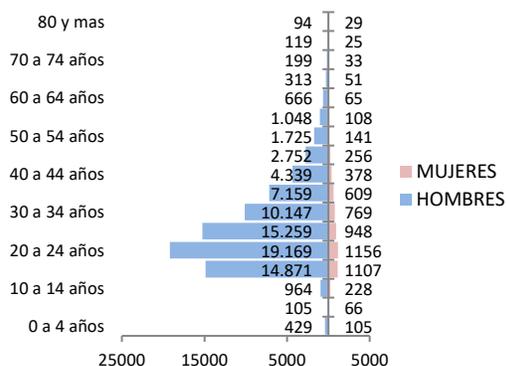
APC en 1993 que corresponde al 46,9% y el segundo al descenso en 1996 del 36,6%.

Gráfica 11. Tendencias de la mortalidad por homicidio en la ciudad de Bogotá. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.

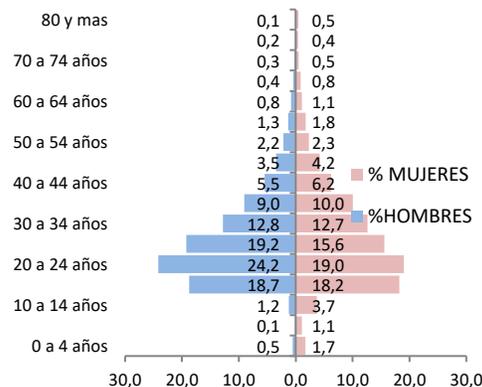


En las gráficas 12 y 13 se evidencia la mortalidad en la Ciudad de Medellín, que presentó un total de 394.733 muertes por causas no fetales, de las cuales 85.432 (21,6%) corresponden a muertes por homicidio, siendo una cifra superior comparada con la ciudad capital que tiene mayor número de habitantes. En su mayoría son hombres 92,9% (79.356 casos) y el 7,1% mujeres (6.075), en promedio por cada mujer mueren 13 hombres. El rango de edad que presentó más muertes fue el grupo de 20 a 24 años con 20.325 casos (23,8%).

Gráfica 12. .Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Medellín. 1985-2010



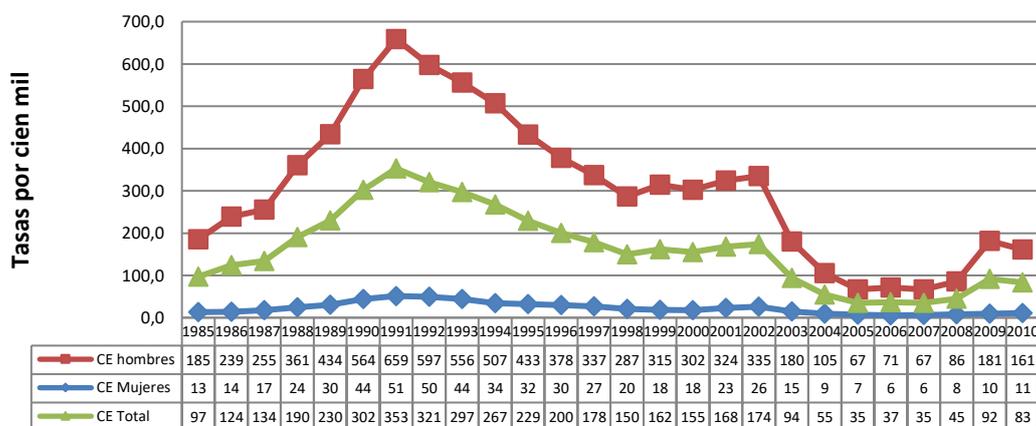
Gráfica 13. Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Medellín. 1985-2010.



La ciudad de Medellín presentó el periodo más violento a partir del año 1985 (gráfica 14) donde se observa un marcado incremento en las cifras de homicidio pasando de 97 casos por 100.000 habitantes en 1985 hasta 353 casos por el mismo número de habitantes en el año 1991.

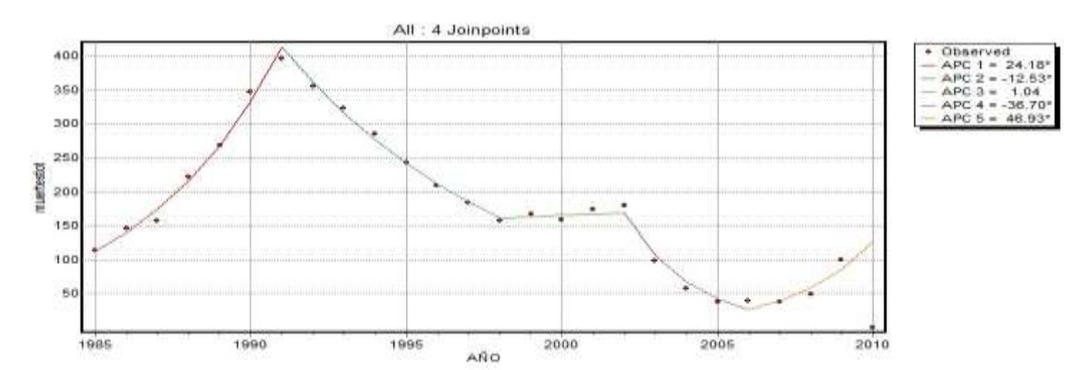
En el año 2002 también se observa un punto importante para analizar, pues hasta este año las cifras continuaban siendo alarmantes, con un total de 174 casos por 100.000 habitantes.

Gráfica 14. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en la Ciudad de Medellín. 1985 – 2010.



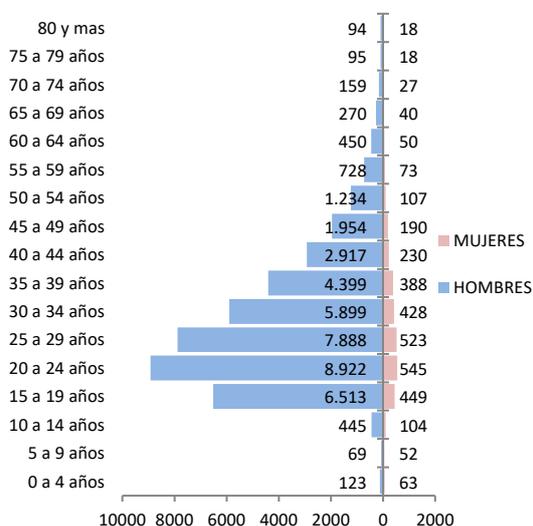
La regresión joinpoint en la Ciudad de Medellín (gráfica 15) no evidenció diferencias entre el sexo masculino y el sexo femenino, se observan 5 puntos de inflexión, y al igual que en la gráfica anterior el punto más significativo se observa en el año 1991, con un ascenso en el porcentaje anual de cambio del 24,1% en la mortalidad y descenso en el 2002 del 36,7%, ocasionado por los sucesos expuestos anteriormente.

Gráfica 15. Tendencias de la mortalidad por homicidio en la ciudad de Medellín. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.

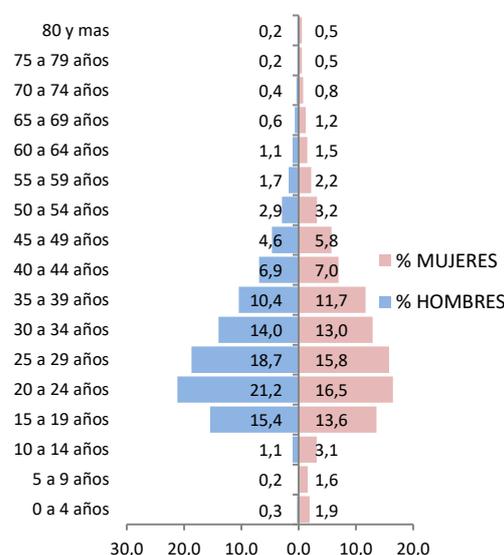


La ciudad de Cali presentó un total de 330.684 muertes por causas no fatales, de las cuales 45.466 (13,7%) corresponden a muertes por homicidio. En su mayoría son hombres 92,7% (42.160 casos) y el 7,3% mujeres (3.306), se presentó una razón de masculinidad de 13 hombres por cada mujer. El rango de edad que presentó más muertes fue el de 20 a 24 años con 9.468 casos (20,8%), ver gráficas 16 y 17.

Gráfica 16. .Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Cali. 1985-2010.

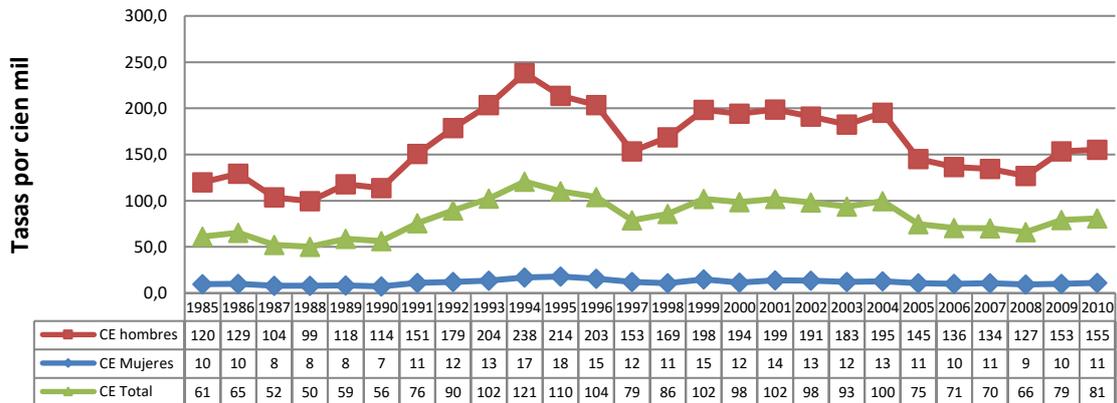


Gráfica 17 Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Cali. 1985-2010.



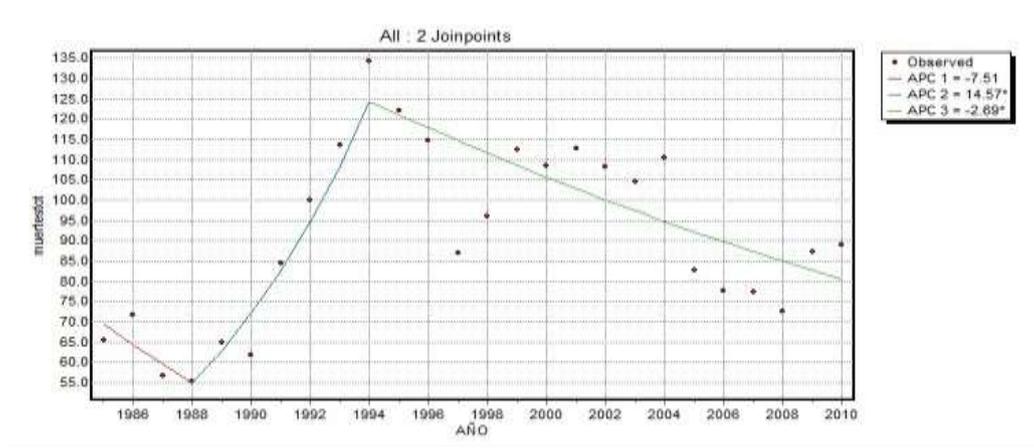
En la gráfica 18 se pueden observar las tasas ajustadas para la ciudad de Cali en el periodo de tiempo estudiado, las tasas de mortalidad total se caracterizan por mantener una tendencia relativamente estable durante los años del estudio, la etapa más violenta se presentó a partir del año 1992 con 90 casos por 100.000 habitantes hasta el año 2004 con 100 casos por 100.000 habitantes, la tasa más alta se presentó en 1994 con 121 casos por 100.000 habitantes.

Gráfica 18. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en la Ciudad de Cali. 1985 – 2010.



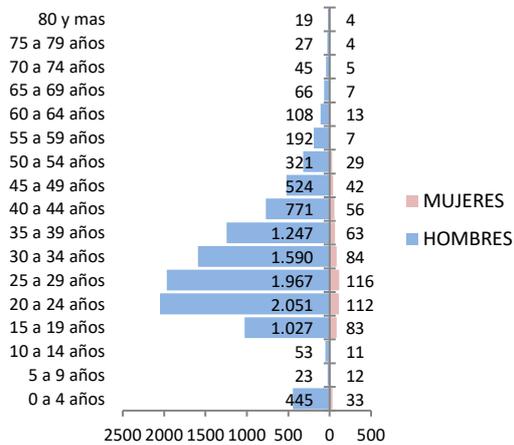
La regresión joinpoint en la Ciudad de Cali (gráfica 19) no evidenció diferencias entre el sexo masculino y el sexo femenino, se observan 3 puntos de inflexión y el porcentaje anual da cambio más significativo se evidencia en el año 1994 con un incremento de 14,6%.

Gráfica 19. Tendencias de la mortalidad por homicidio en la ciudad de Cali. Análisis de Joinpoint.. 1985-2010.

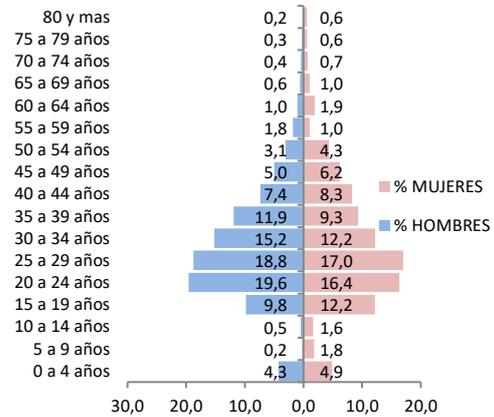


En Barranquilla, la capital del Atlántico, se presentaron 165.613 muertes por causas no fetales, de las cuales 6,7% (11.159) corresponden a muertes por homicidio, como se evidencia en las gráficas 20 y 21 en su mayoría son hombres con 10.476 casos (93,9%) y 683 mujeres (6,1%), por cada mujer asesinan a 16 hombres. El rango de edad que presentó más muertes fue el grupo de 20 a 24 años con un 19,4% (2.163) del total. Llama la atención el rango de edad de 0 a 4 años, con un total de 479 casos que corresponden al 4,3%, no se evidencia en la literatura acontecimientos significativos que respondan a este fenómeno.

Gráfica 20. Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Barranquilla. 1985-2010.

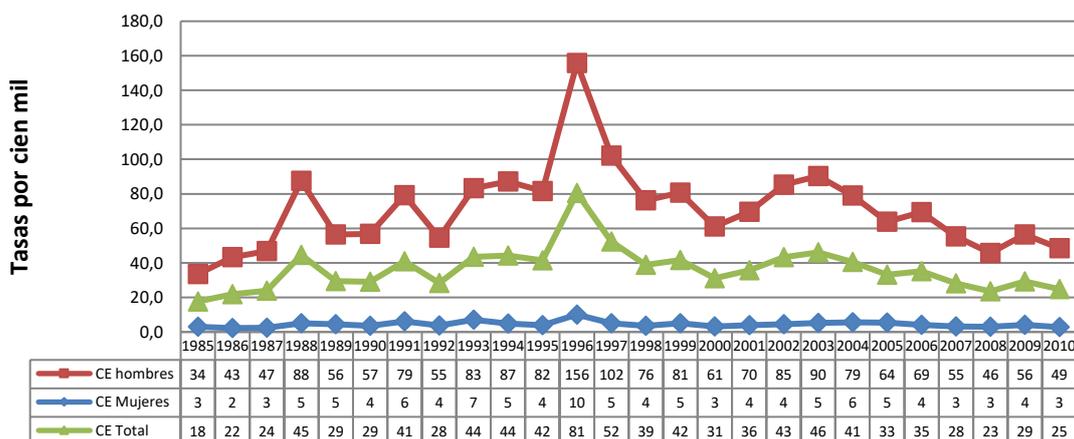


Gráfica 21. Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Barranquilla. 1985-2010.



La tasa de mortalidad que más llama la atención en la gráfica 22, es la que se presentó en el año 1996, con una tasa de homicidios de 81 personas por 100.000 habitantes.

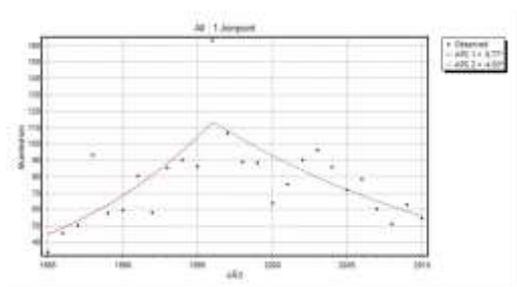
Gráfica 22. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en la Ciudad de Barranquilla. 1985 – 2010.



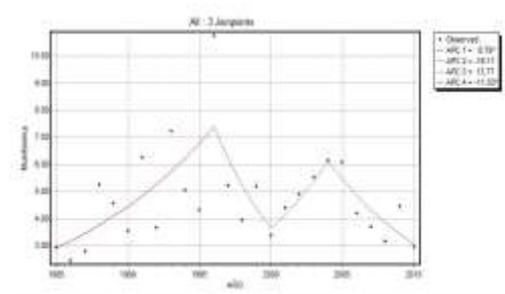
La regresión joinpoint para el sexo masculino (gráfica 23) arrojó 2 puntos de inflexión, donde se observa un porcentaje anual de cambio (APC) en ascenso entre 1985 y 1996 de 8,7% y entre los años 1996 y 2010 con un porcentaje anual de cambio en descenso del 4,9%. En el sexo femenino (gráfica 24) se observan 4 puntos de inflexión, el primero de éstos coincide con el ascenso del 8,8% entre los años 1985 y 1996, el segundo muestra un descenso de la mortalidad anual del 16,1% en los años 1996 al 2000, y nuevamente incrementa hasta el año 2004

en un 13,7%, a partir de este año desciende el porcentaje anual de cambio en un 11,3% hasta el 2010.

Gráfica 23. Tendencias de la mortalidad por homicidio en hombres en la Ciudad de Barranquilla. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.

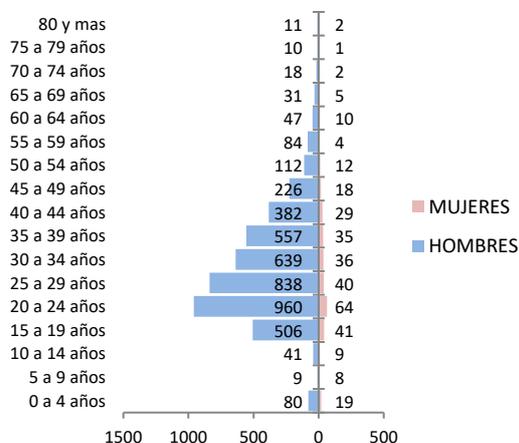


Gráfica 24. Tendencias de la mortalidad por homicidio en mujeres en la Ciudad de Barranquilla. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.

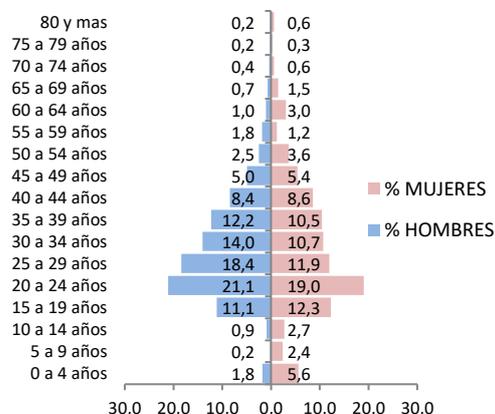


Cartagena de indias presentó un total de 84.242 muertes por causas no fatales, de las cuales 4.890 (5,8%) corresponden a muertes por homicidio. Predomina el género masculino con un 93% (4.552 casos) y el 7% al femenino 6,9% (338), la razón de masculinidad corresponde a 14:1. El rango de edad que presentó más muertes fue el grupo de 20 a 24 años con 1.024 casos (20,9%), ver gráficas 25 y 26.

Gráfica 25. .Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Cartagena. 1985-2010.

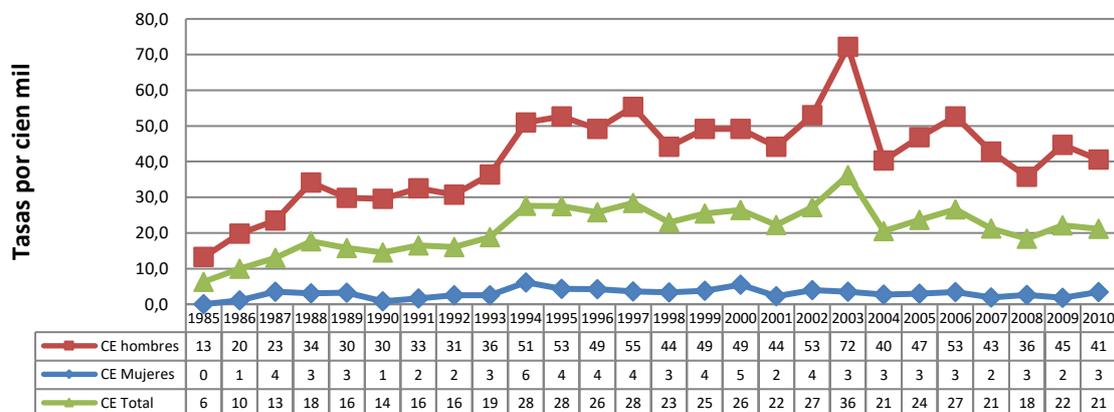


Gráfica. Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Cartagena. 1985-2010.



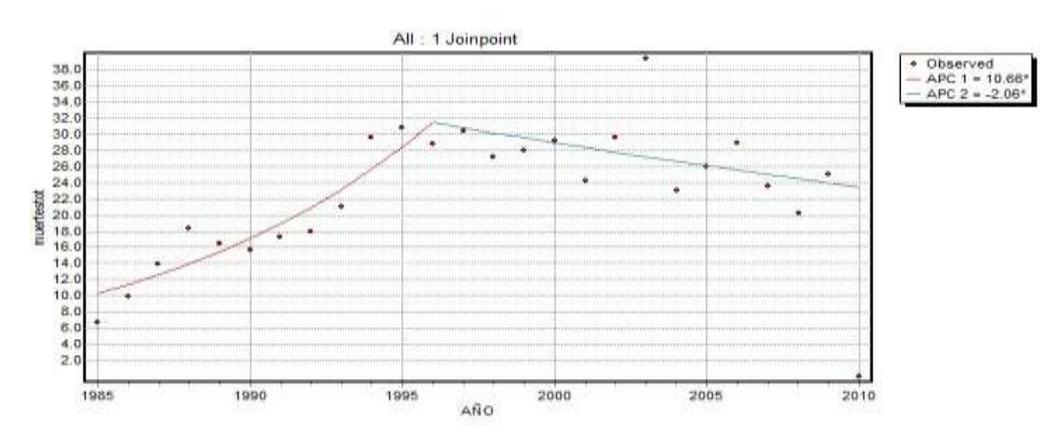
La tasa de mortalidad más significativa se evidencia en la gráfica 27, donde en el año 2003 se presentaron 36 casos por 100.000 habitantes;

Gráfica 27. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en la Ciudad de Cartagena. 1985 – 2010.



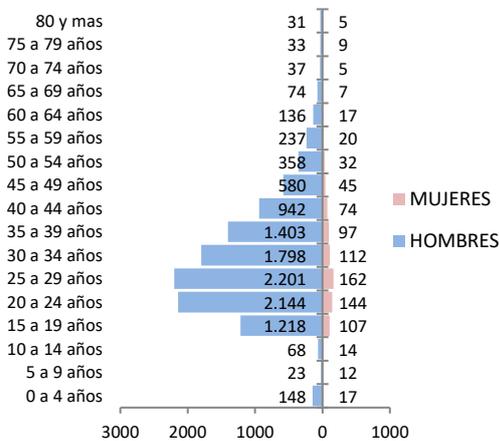
La regresión joinpoint en la Ciudad de Cartagena (gráfica 28) no evidenció diferencias entre el sexo masculino y el sexo femenino; se observan 2 puntos de inflexión y llama la atención el incremento en el porcentaje anual de cambio que se evidencia en el año 1996, el cual corresponde al 10,6%.

Gráfica 28. Tendencias de la mortalidad por homicidio en la ciudad de Cartagena. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.

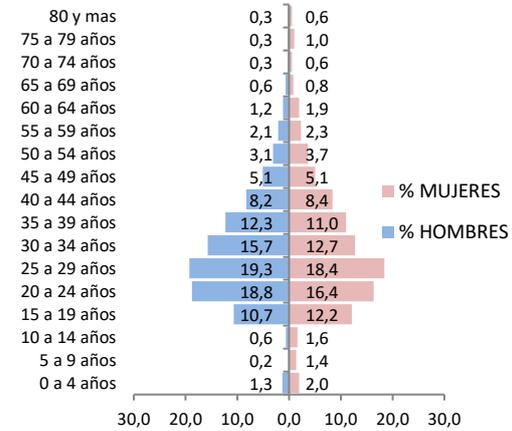


En las gráficas 29 y 30 se evidencia la mortalidad en la Ciudad de Cúcuta, donde se presentaron un total de 93.314 muertes por causas no fetales, de las cuales 12.314 (13,4%) corresponden a muertes por homicidio. En su mayoría son hombres 92,8% (11.433 casos) y el 7,2% mujeres (881), por cada mujer mueren 13 hombres. El rango de edad que presentó más muertes a diferencia de las otras ciudades fue el grupo de 25 a 29 años con 2.363 casos (19,1%).

Gráfica 29. Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Cúcuta. 1985-2010.

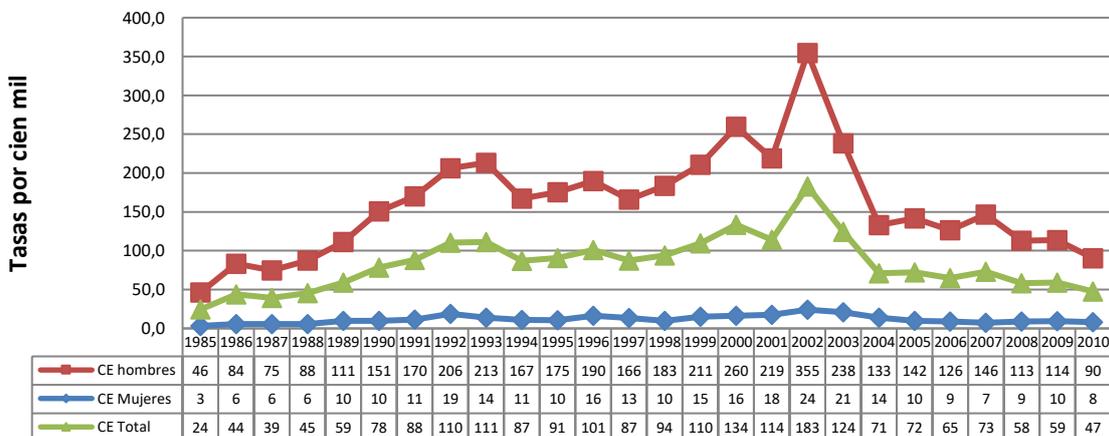


Gráfica 30. Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Cúcuta. 1985-2010.



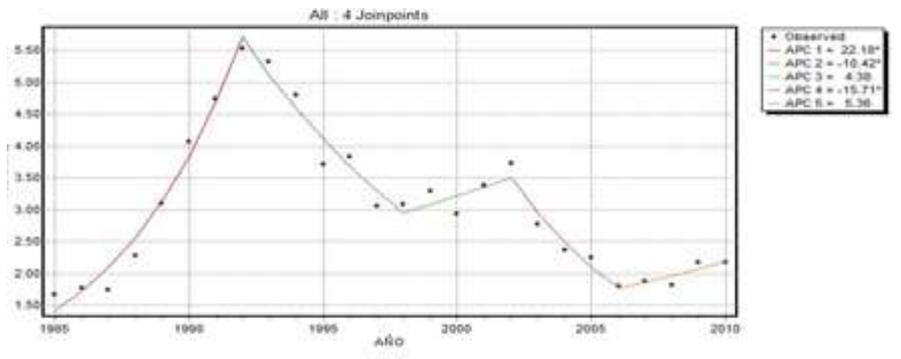
Como se evidencia en la gráfica 31, en el año 2002, la ciudad presentó las tasas más altas del homicidio que corresponde a 183 casos por 100.000 habitantes.

Gráfica 31. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en la Ciudad de Cúcuta. 1985 – 2010.



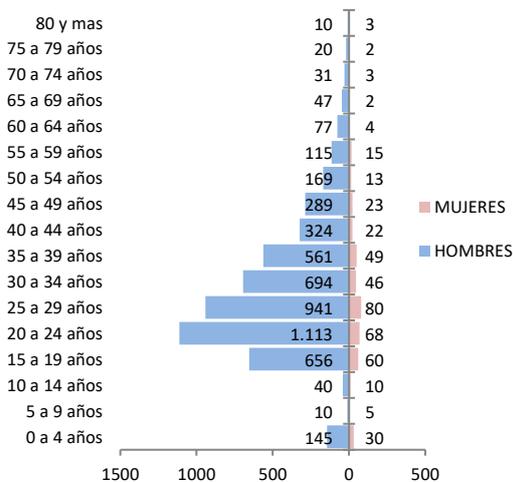
En la ciudad de Cúcuta se pueden observar 5 puntos de inflexión en la gráfica Joinpoint (gráfica 32), no se evidencian diferencias entre el sexo masculino y el sexo se identifican 3 puntos de mayor relevancia, el primer punto refleja el aumento en el APC del 22,1% en el año 1992, el segundo muestra la disminución del 10,4% anual de las tasas de mortalidad desde el año 1992 hasta el año 1998, y finalmente en el periodo 2001 – 2006 un decremento del 15,7% de las muertes por el evento de estudio.

Gráfica 32. Tendencias de la mortalidad por homicidio en la ciudad de Cúcuta. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.

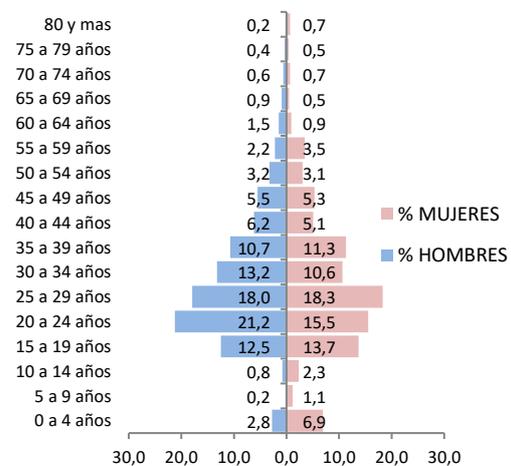


En Bucaramanga, la capital de Santander, se presentaron 5.680 homicidios que corresponden al 5,9% de las muertes por causas no fetales (96.254), como se evidencia en las gráficas 33 y 34 en su mayoría son hombres con 5.243 casos (92,3%) y 436 mujeres (7,7%), 12 hombres son asesinados por cada mujer. El rango de edad que presentó más muertes fue el grupo de 20 a 24 años con un 20,8 % (1.180).

Gráfica 33. .Número de defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Bucaramanga. 1985-2010.

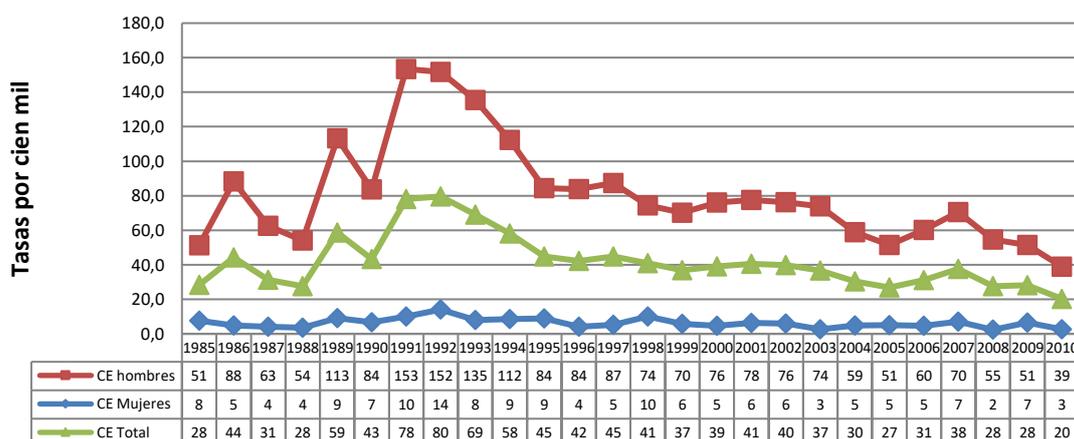


Gráfica 34. Distribución porcentual de las defunciones registradas por sexo según grupo quinquenal de edad. Mortalidad registrada en Bucaramanga. 1985-2010.



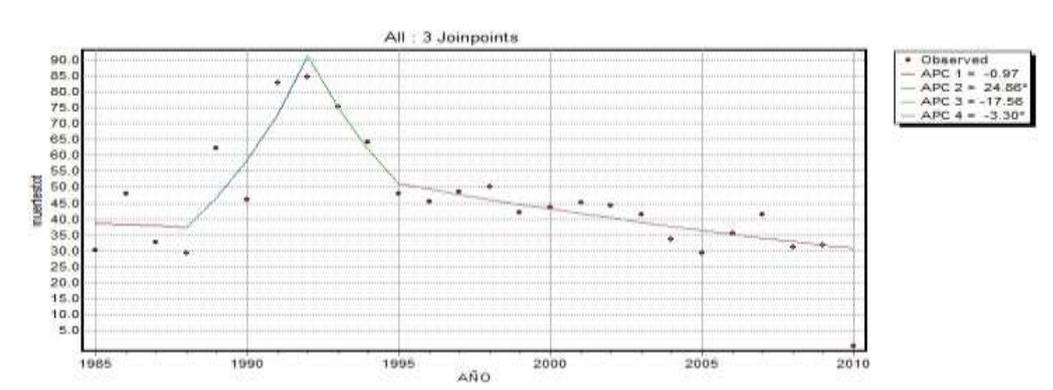
La ciudad de Bucaramanga presentó las tasas más altas de mortalidad en los años 1991 (78 casos por 100.000 habitantes) y 1992 (80 casos por 100.000 habitantes, ver gráfica 35).

Gráfica 35. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en la Ciudad de Bucaramanga. 1985 – 2010.



En la ciudad de Bucaramanga se pueden observar 2 puntos de inflexión representativos en la gráfica Joinpoint (gráfica 36), no se evidencian diferencias por sexo; a partir del año 1988 incrementa la tasa de mortalidad en 24,9% anual hasta el año 1992 y a partir de allí disminuye significativamente hasta el año 1995 en un APC de 17,6%.

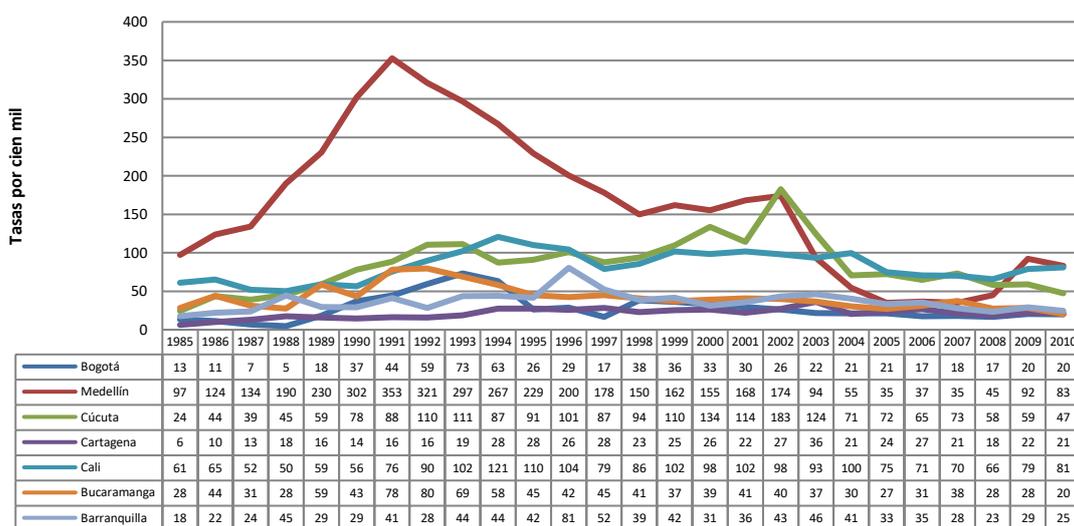
Gráfica 36. Tendencias de la mortalidad por homicidio en la ciudad de Bucaramanga. Análisis de Joinpoint. 1985-2010.



En términos generales Colombia ha sido escenario de grupos armados al margen de la ley que sin duda alguna ha traído como consecuencia las altas tasas de mortalidad que se evidencian en algunas regiones del país. Medellín y Cali son las dos ciudades donde el homicidio ha superado cifras nacionales

(gráfica 37), la década de los años 90 se caracteriza en general por presentar las cifras más alarmantes de muertes por este evento y el sexo masculino y la población joven (20 a 29 años) representa un factor de riesgo importante para este evento.

Gráfica 37. Tasas ajustadas por el método directo contra la población vieja de la OMS en las 7 Ciudades estudiadas 1985 – 2010.



7. DISCUSIÓN

Colombia ha sido un país marcado social, económica y políticamente por los hechos de violencia que se ha presentado en las diferentes regiones del país, vimos como al realizar el análisis de las 7 ciudades en general hay periodos que han sido representativos para la historia del país en relación a las muertes por homicidios, uno de ellos es el comprendido entre los años 1990 – 1994, donde luego de la muerte de Luis Carlos Galán en 1990, asume la presidencia de Colombia Cesar Gaviria, en esta fase se evidencia la mayor expansión guerrillera, financiado por el sector de la coca aumentando los enfrentamientos por el cartel de la droga.¹²

El periodo 2006 – 2010 se caracteriza por la reducción de homicidios en el país con un promedio de 12 casos por 100.000 habitantes, evidenciando una reducción del 64% frente a la del periodo 1990 – 1994, producto de la creación de políticas de seguridad democrática precedidas por el presidente de la época Álvaro Uribe Vélez.

Los diferentes grupos armados al margen de la ley y/o delincuencia común se han instalado en diferentes zonas del país, cuyo principal interés son las áreas donde geográficamente pueden permanecer por periodos largos sin ser descubiertos, ciudades con mayor número de población y comunas donde es mayor las necesidades básicas insatisfechas que hacen que la población joven hagan parte de las diferentes bandas.

La primera ciudad analizada, Bogotá, dio inicio a una era imparable de violencia política y social a partir de 1993 donde se declara la guerra contra el narcotráfico y en este periodo se presentan sucesos que marcan la historia del país como: detonación de carro bombas en diferentes lugares de la ciudad entre éstos el edificio del DAS, explosión al interior de un avión de la compañía AVIANCA, asesinato de candidatos a la presidencia como Luis Carlos Galán y Carlos Pizarro, y otros hechos como la entrega y posterior fuga del narcotraficante Pablo Escobar Gaviria. Una hipótesis planteada para explicar éste crecimiento de muertes, es la destinación de recursos físicos y financieros de la capital hacia otras ciudades del país donde las cifras de violencia también eran dramáticas.¹³

La ciudad de Medellín presentó las más altas tasas de homicidios comparado con las otras ciudades estudiadas, debido a sucesos representativos para la historia de la capital de Antioquia. El capo de la mafia Pablo Escobar es el personaje simbólico de la violencia en esta ciudad, a partir de 1985 le declara la guerra al estado colombiano, en 1990 le pone precio al asesinato de cada policía y en 1993 se crea

el grupo “Perseguidos por Pablo escobar (pepes)”, hechos que dejaron como consecuencia una oleada imparable de violencia.

Otros sucesos importantes para esta ciudad, son: la creación de las milicias urbanas y las llamadas bandas criminales (Bacrim), detonación de carro bomba en diferentes sectores de la ciudad, en 1988 en el edificio Mónaco ubicado en el reconocido sector del Poblado, en 1992 en la carrera 70 durante la celebración de un encuentro deportivo y en el mismo año en las instalaciones del DAS.

En el año 2002 el estado realizaron operaciones militares como Mariscal, Antorcha y Orión, hechos que se traducen en muertes para la ciudad. A partir del año 2003 las tasas de mortalidad disminuyeron considerablemente.

En la ciudad de Cali predominó durante su época más violenta grupos armados como el cartel de Cali, fortalecimiento de oficinas de cobro, la llamada “limpieza social” que trajo como consecuencia aumento de los homicidios de expendedores y consumidores de droga, trabajadores sexuales y homosexuales y la apertura de espacios para la operación de pandillas en los diferentes barrios de la ciudad. Igualmente, la ciudad fue el centro de operaciones financieras y criminales de los narcotraficantes del sur occidente colombiano, donde se contó con una estructura de apoyo conformada por miles de personas entre ellos cientos de taxistas de la región.¹⁴

La ciudad de Barranquilla ha manejado un bajo perfil para el narcotráfico, y aunque la mafia ha aprovechado el puerto marítimo y el paso del río Magdalena para la salida de droga y la entrada de armas, esta ciudad ha presentado tasas bajas de mortalidad comparada con otras ciudades del estudio como Medellín y Cali.¹⁵

Por su parte, Cartagena tiene gran importancia geográfica por tener escenarios que permiten el ingreso de diferentes grupos armados y es una importante puerta de salida para la cocaína, sin embargo las tasas de homicidio en la ciudad no superan el promedio nacional. La oleada de homicidios aumentó debido a sucesos como el aumento del sicariato, las riñas entre pandillas, los atracos, los enfrentamientos entre la policía nacional y la delincuencia común, entre otros hechos. Es posible asociar de igual manera, el aumento de homicidios en la ciudad con la aparición de grupos armados como el bloque Norte, las autodefensas campesinas de Córdoba y Urabá y los héroes montes de Bolívar.¹⁶

La ciudad de Cúcuta tiene intereses propios de los grupos armados, como la localización fronteriza con Venezuela, las reservas de petróleo, la existencia de cultivos ilícitos y la extracción histórica de recursos naturales. Una de las regiones

más críticas es la región del Catatumbo, el ejército de liberación nacional (ELN) fue la primera guerrilla en hacer presencia en este sector. Desde el año 2001 inician las explosiones de oleoductos más altas de la historia y la oleada terrorista se atribuye a enfrentamientos entre el ELN y las FARC, quien hacía aparición en la zona.¹⁷

A finales de agosto de 2002 el Instituto Nacional de Medicina Legal en Norte de Santander declaró que no daba abasto en su trabajo, se presentó hacinamiento en la morgue de Cúcuta y el personal médico resultaba insuficiente para realizar todas las necropsias.¹⁸

Finalmente en Bucaramanga se calcula que en los años 1991 y 1992 se presentó las tasas más altas de homicidio comparado con el periodo de tiempo estudiado, donde aumenta la presencia de las milicias urbanas, y la irrupción de los paramilitares en las viviendas de las víctimas donde eran asesinados frente a sus familiares. A partir del año 2007 hasta el 2010 los homicidios disminuyen en la capital de Santander, es posible asociarlo con la cadena de capturas de los capos de la mafia.¹⁹

El presente estudio permitió comparar las tasas de mortalidad por homicidio en 7 de las principales ciudades de Colombia y a su vez asociar los eventos históricos de violencia con cada una de las regiones. Sin embargo, resultaría interesante e importante poder describir otras variables como: nivel de escolaridad, estado civil, grupo poblacional, entre otras relacionadas con las características del hecho; que debido a debilidades y cambios en la codificación en los sistemas de información no fue posible realizarlo por ser un análisis en un periodo de tiempo prolongado. Otras limitaciones que puede tener el presente estudio es el sub-registro de mortalidad, inadecuado diligenciamiento de certificados de defunción y errores en digitación de causas básicas de muerte; de todas formas la información obtenida es una gran herramienta de ayuda que permite implementar políticas de gobierno que permitan la disminución de estas muertes.

8. CONCLUSIONES

- La ciudad estudiada que presentó la mayor tasa de homicidio fue Medellín, causado por la creación de grupos al margen de la ley y a la influencia ejercida por el narcotraficante Pablo Emilio Escobar, máximo jefe y líder del cartel de Medellín. Mientras que la ciudad de Cartagena no supera el promedio nacional con respecto a las tasas de homicidio.
- Los periodos más violentos de las 7 ciudades estudiadas fue el comprendido entre 1990 – 1998, periodos gobernados por los presidentes Cesar Gaviria Trujillo (1990 – 1994) y Ernesto Samper Pizano (1994 – 1998). Se evidencia descenso en las tasas de homicidio en los años 2002 y 2010, cuando el país era gobernado por el presidente Álvaro Uribe Vélez, se puede atribuir este comportamiento a la creación de políticas de seguridad democrática precedidas por el mandatario.
- Según el sexo de las víctimas, la población más afectada por el homicidio son los hombres con el 92,7% (196.147 casos), en tanto que el 7,3% correspondió a mujeres (15.339 casos).
- El grupo de edad más afectado tanto en hombres como mujeres se encuentra entre los 20 y los 29 años; de estos, la tasa más alta se encuentra en el grupo de 20 a 24 años de edad, con el 21,8% (46.059) de los casos.
- Los sistemas de información presentan errores importantes que dificulta -el estudio de la mortalidad por este y otros eventos de interés en salud pública.

9. CRONOGRAMA

MESES / SEMANAS	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				10							
	DICIEMBRE 2014				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE							
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1. Selección del tema																																																				
2. Pregunta investigación																																																				
3. Objetivos																																																				
4. Justificación																																																				
5. Marco teórico																																																				
6. Diseño metodológico																																																				
7. Cronograma																																																				
8. Consolidación y tabulación																																																				
9. Análisis																																																				
10. Elaboración de informe																																																				
11. Presentación del informe																																																				

10. PRESUPUESTO

	RUBROS	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
1	SOTWARE			
1.1	Bases de datos (defunciones ocurridas entre 1980 y 210 en Colombia proporcionado la facultad nacional de salud pública UdeA	4	800.000	3.200.000
1.2	Bases de datos indicadores municipales	4	800.000	3.200.000
1.3	Software Joinpoint	1	2.000.000	2.000.000
2	EQUIPOS			
2.1	Computador de escritorio	1	2.600.000	2.600.000
3	PAPELERIA E INSUMOS			
3.1	Resmas de papel	5	20.000	100.000
3.2	Tóner tinta impresora	3	200.000	600.000
4	RECURSO HUMANO			
4.1	Estudiante de postgrado (2)	2 Estudiantes	2.000.000	4.000.000
4.2	Docente (asesor)	10 meses	2.000.000	20.000.000
5	OTROS			
5.1	Servicio Internet	10 meses	100.000	1.000.000
	TOTAL			36.700.000

ANEXO 1.

Clasificación CIE 9/CIE 10

COD_4	DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES
X850	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: VIVIENDA
X851	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X852	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PÚBLICAS
X853	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X854	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: CALLES Y CARRETERAS
X855	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X856	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X857	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: GRANJA
X858	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X859	AGRESION CON DROGAS, MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLÓGICAS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X860	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: VIVIENDA
X861	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: INSTITUCION RESIDENCIAL
X862	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PÚBLICAS
X863	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X864	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: CALLES Y CARRETERAS
X865	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X866	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X867	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: GRANJA
X868	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X869	AGRESION CON SUSTANCIA CORROSIVA: LUGAR NO ESPECIFICADO
X870	AGRESION CON PLAGUICIDAS: VIVIENDA
X871	AGRESION CON PLAGUICIDAS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X872	AGRESION CON PLAGUICIDAS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PÚBLICAS
X873	AGRESION CON PLAGUICIDAS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X874	AGRESION CON PLAGUICIDAS: CALLES Y CARRETERAS
X875	AGRESION CON PLAGUICIDAS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X876	AGRESION CON PLAGUICIDAS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X877	AGRESION CON PLAGUICIDAS: GRANJA
X878	AGRESION CON PLAGUICIDAS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X879	AGRESION CON PLAGUICIDAS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X880	AGRESION CON GASES Y VAPORES: VIVIENDA
X881	AGRESION CON GASES Y VAPORES: INSTITUCION RESIDENCIAL
X882	AGRESION CON GASES Y VAPORES: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PÚBLICAS
X883	AGRESION CON GASES Y VAPORES: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X884	AGRESION CON GASES Y VAPORES: CALLES Y CARRETERAS
X885	AGRESION CON GASES Y VAPORES: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X886	AGRESION CON GASES Y VAPORES: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X887	AGRESION CON GASES Y VAPORES: GRANJA
X888	AGRESION CON GASES Y VAPORES: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X889	AGRESION CON GASES Y VAPORES: LUGAR NO ESPECIFICADO

COD_4	DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES
X891	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: VIVIENDA
X892	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X893	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X894	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X895	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: CALLES Y CARRETERAS
X896	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X897	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X898	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: GRANJA
X899	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X900	AGRESION CON OTROS PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS ESPECIFICADAS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X901	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: VIVIENDA
X902	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X903	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X904	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X905	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: CALLES Y CARRETERAS
X906	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X907	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X908	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: GRANJA
X909	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X910	AGRESION CON PRODUCTOS QUIMICOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS NO ESPECIFICADAS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X911	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: VIVIENDA
X912	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: INSTITUCION RESIDENCIAL
X913	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X914	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X915	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: CALLES Y CARRETERAS
X916	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X917	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X918	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: GRANJA
X919	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X920	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION: LUGAR NO ESPECIFICADO
X921	AGRESION POR AHOGAMIENTO Y SUMERSION: VIVIENDA
X922	AGRESION POR AHOGAMIENTO Y SUMERSION: INSTITUCION RESIDENCIAL
X923	AGRESION POR AHOGAMIENTO Y SUMERSION: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X924	AGRESION POR AHOGAMIENTO Y SUMERSION: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X925	AGRESION POR AHOGAMIENTO Y SUMERSION: CALLES Y CARRETERAS
X926	AGRESION POR AHOGAMIENTO Y SUMERSION: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO

COD_4	DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES
X927	AGRESION POR AHOOGAMIENTO Y SUMERSION: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X928	AGRESION POR AHOOGAMIENTO Y SUMERSION: GRANJA
X929	AGRESION POR AHOOGAMIENTO Y SUMERSION: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X930	AGRESION POR AHOOGAMIENTO Y SUMERSION: LUGAR NO ESPECIFICADO
X931	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: VIVIENDA
X932	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: INSTITUCION RESIDENCIAL
X933	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X934	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X935	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: CALLES Y CARRETERAS
X936	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X937	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X938	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: GRANJA
X939	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X940	AGRESION CON DISPARO DE ARMA CORTA: LUGAR NO ESPECIFICADO
X941	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: VIVIENDA
X942	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: INSTITUCION RESIDENCIAL
X943	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X944	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X945	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: CALLES Y CARRETERAS
X946	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X947	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X948	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: GRANJA
X949	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X950	AGRESION CON DISPARO DE RIFLE, ESCOPETA Y ARMA LARGA: LUGAR NO ESPECIFICADO
X951	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: VIVIENDA
X952	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X953	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X954	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X955	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: CALLES Y CARRETERAS
X956	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X957	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X958	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: GRANJA
X959	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X960	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X961	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: VIVIENDA
X962	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: INSTITUCION RESIDENCIAL
X963	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X964	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X965	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: CALLES Y CARRETERAS
X966	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X967	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X968	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: GRANJA
X969	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X970	AGRESION CON MATERIAL EXPLOSIVO: LUGAR NO ESPECIFICADO

COD_4	DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES
X971	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: VIVIENDA
X972	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X973	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X974	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X975	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: CALLES Y CARRETERAS
X976	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X977	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X978	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: GRANJA
X979	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X980	AGRESION CON HUMO, FUEGO Y LLAMAS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X981	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: VIVIENDA
X982	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: INSTITUCION RESIDENCIAL
X983	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X984	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X985	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: CALLES Y CARRETERAS
X986	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X987	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X988	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: GRANJA
X989	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X990	AGRESION CON VAPOR DE AGUA, VAPORES Y OBJETOS CALIENTES: LUGAR NO ESPECIFICADO
X991	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: VIVIENDA
X992	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: INSTITUCION RESIDENCIAL
X993	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X994	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X995	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: CALLES Y CARRETERAS
X996	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X997	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X998	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: GRANJA
X999	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y000	AGRESION CON OBJETO CORTANTE: LUGAR NO ESPECIFICADO
Y001	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: VIVIENDA
Y002	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y003	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: ESCUELAS OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y004	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y005	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: CALLES Y CARRETERAS
Y006	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS
Y007	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y008	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: GRANJA
Y009	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y010	AGRESION CON OBJETO ROMO O SIN FILO: LUGAR NO ESPECIFICADO
Y011	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: VIVIENDA
Y012	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y013	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: ESCUELAS OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y014	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y015	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: CALLES Y CARRETERAS
Y016	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS

COD_4	DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES
Y017	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y018	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: GRANJA
Y019	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y020	AGRESION POR EMPUJON DESDE UN LUGAR ELEVADO: LUGAR NO ESPECIFICADO
Y021	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: VIVIENDA
Y022	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y023	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: ESCUELAS OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y024	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y025	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: CALLES Y CARRETERAS
Y026	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS
Y027	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y028	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: GRANJA
Y029	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y030	AGRESION POR EMPUJAR O COLOCAR A LA VICTIMA DELANTE DE OBJETO EN MOVIMIENTO: LUGAR NO ESPECIFICADO
Y031	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: VIVIENDA
Y032	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y033	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y034	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y035	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: CALLES Y CARRETERAS
Y036	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS
Y037	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y038	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: GRANJA
Y039	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y040	AGRESION POR COLISION DE VEHICULO DE MOTOR: LUGAR NO ESPECIFICADO
Y041	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: VIVIENDA
Y042	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y043	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y044	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y045	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: CALLES Y CARRETERAS
Y046	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS
Y047	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y048	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: GRANJA
Y049	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y050	AGRESION CON FUERZA CORPORAL: LUGAR NO ESPECIFICADO
Y051	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: VIVIENDA
Y052	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y053	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y054	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y055	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: CALLES Y CARRETERAS
Y056	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS
Y057	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y058	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: GRANJA
Y059	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y060	AGRESION SEXUAL CON FUERZA CORPORAL: LUGAR NO ESPECIFICADO

COD_4	DESCRIPCION CODIGOS DE CUATRO CARACTERES
Y061	NEGLIGENCIA Y ABANDONO: POR ESPOSO O PAREJA
Y062	NEGLIGENCIA Y ABANDONO: POR PADRE O MADRE
Y068	NEGLIGENCIA Y ABANDONO: POR CONOCIDO O AMIGO
Y069	NEGLIGENCIA Y ABANDONO: POR OTRA PERSONA ESPECIFICADA
Y070	NEGLIGENCIA Y ABANDONO: POR PERSONA NO ESPECIFICADA
Y071	OTROS SINDROMES DE MALTRATO: POR ESPOSO O PAREJA
Y072	OTROS SINDROMES DE MALTRATO: POR PADRE O MADRE
Y073	OTROS SINDROMES DE MALTRATO: POR CONOCIDO O AMIGO
Y078	OTROS SINDROMES DE MALTRATO: POR AUTORIDADES OFICIALES
Y079	OTROS SINDROMES DE MALTRATO: POR OTRA PERSONA ESPECIFICADA
Y080	OTROS SINDROMES DE MALTRATO: POR PERSONA NO ESPECIFICADA
Y081	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: VIVIENDA
Y082	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y083	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y084	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y085	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: CALLES Y CARRETERAS
Y086	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS
Y087	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y088	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: GRANJA
Y089	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y090	AGRESION POR OTROS MEDIOS ESPECIFICADOS: LUGAR NO ESPECIFICADO
Y091	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: VIVIENDA
Y092	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: INSTITUCION RESIDENCIAL
Y093	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: ESCUELAS OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS
Y094	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
Y095	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: CALLES Y CARRETERAS
Y096	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: COMERCIO Y AREA DE SERVICIOS
Y097	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
Y098	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: GRANJA
Y099	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
Y871	AGRESION POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS: LUGAR NO ESPECIFICADO
	SECUELAS DE AGRESIONES

FUENTE: CLASIFICACION ESTADISTICA INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA SALUD. DECIMA REVISION. - CIE 10- CODIGOS Y DESCRIPCION A TRES Y CUATRO DIGITOS.²⁰

ANEXO 2. Población estándar Organización Mundial de la Salud.

Grupos de edad (años)	Mundial
0	2.400
1-4	9.600
5-9	10.000
10-14	9.000
15-19	9.000
20-24	8.000
25-29	8.000
30-34	6.000
35-39	6.000
40-44	6.000
45-49	6.000
50-54	5.000
55-59	4.000
60-64	4.000
65-69	3.000
70-74	2.000
75-79	1.000
80-84	500
85+	500
Total	100.000

FUENTE: OMS/OPS²¹.

LISTA DE REFERENCIAS

¹ Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud (ONS). Violencia homicida en Colombia. 4ª ed. [Internet]. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia, 2014 [Citado 3 de feb. de 2015]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/INFORME%20IV%20ONS.pdf>

² Rodríguez Fernández R, Sánchez Martínez P, Hincapié Celis C. Mortalidad según condiciones de vida. [internet]. Bogotá: OPS/OPMS, DANE, [citado 3 feb. de 2015]; 507: 177. Disponible en: <http://www.col.ops-oms.org/sivigila/mortalidad/2metodo1.htm>

³ Yanez Pérez M. Estudio del homicidio en México durante la primera década del siglo XXI desde la perspectiva de género. Una profundización en el caso de Tabasco. [tesis doctoral]. [Internet]. México: Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, 2014. [citado 28 de feb de 2015. Disponible en: http://cei.colmex.mx/EstudiosViolenciaMexico2_archivos/Yanes,%20Estudio%20del%20homicidio%20en%20M%C3%A9xico%20s.%20XXI%20Tabasco.pdf

⁴ Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Estudio mundial sobre el homicidio. Tendencias, contextos y datos [internet]. Viena: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), 2011. [citado 15 de feb de 2015]. Disponible en: http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/Homicide/BOOK_Global_study_on_homicide_2011_Spanish_ebook.pdf.

⁵ Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Comportamiento del homicidio. Colombia, 2013. [internet]. [citado 15 de feb de 2015]. Disponible en: <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/10180/188820/FORENSIS+2013+2-+homicidio.pdf/2af79b03-2a12-4341-a9a7-c3d9a251c38f>.

⁶ Estatalescolombiaisp.org. [internet]. Colombia: Estatales Colombia; 2006 [citado 15 de feb de 2015]. Disponible en: <http://www.estatalescolombiaisp.org/dh/vc.swf>.

⁷ Otero García D. Imputación de datos faltantes en un sistema de información sobre conductas de riesgo. (tesis de Maestría). España: Universidad de la Curuña, 2011

⁸ Naciones Unidas, CEPAL. División de Estadísticas y Proyecciones Económicas. Imputación de datos teoría y práctica. [internet]. Santiago de Chile: Naciones

Unidas, 2007. [citado 2 de jul de 2015]. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4755/S0700590_es.pdf?sequence=1.

⁹ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Proyecciones de población. Proyecciones municipales 2006-2020. Metodología. [internet]. Bogotá: DANE, 2008. [citado 1 de jun de 2015]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/MProyecionesMunicipalesedadsexo.pdf.

¹⁰ National Cancer Institute, Division of Cancer Control & Population Science Joinpoint de trend analysis Software. [internet]. Estados Unidos National Cancer Institute, 2015. [citado 13 de may de 2015]. Disponible en: <http://translate.google.com.co/translate?hl=es419&sl=en&u=http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/&prev=search>.

¹¹ Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 008430/1993 de 4 de octubre. [internet]. [citado 23 de abr de 2015]. Disponible en: http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res_8430_1993_-_Salud.pdf

¹² Bello Montes C. La violencia en Colombia. Análisis histórico del siglo XX. Rev Criminalidad [internet] 2008 mayo [citado 9 de sep. de 2015]; 50(1) Disponible en: http://www.policia.gov.co/imagenes_ponal/dijin/revista_criminalidad/vol50_1/50103violencia.html

¹³ Acero H. Reducción de la violencia y la delincuencia en Bogotá, Colombia, 1994-2002. Biom. [Internet]. 2002 [citado 9 de sep. de 2015]; 22:362-372 Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/viewFile/1184/1299>

¹⁴ Escobedo R. Violencia homicida en Cali: focos y organizaciones criminales. Una mirada a largo plazo. [internet]. Informe de la Fundación Ideas para la Paz. Cali: FIP; marzo de 2013. Serie informe No 21 [citado 9 de sep. de 2015]. Disponible en: <http://cdn.ideaspaz.org/media/website/document/55832f695c4ed.pdf>

¹⁵ Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH. Dinámica reciente de la violencia en Barranquilla. [internet], 2010. [citado 9 de sep. de 2015] Disponible en: http://historico.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/documents/2010/Estu_Regionales/barranquilla.pdf

¹⁶ Acnur.org. Diagnóstico del departamento de Bolívar. [internet]. [citado 9 de sep. De 2015]. Disponible en: http://www.acnur.org/t3/uploads/media/COI_2166.pdf?view=1.

¹⁷ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Cada región una historia frente a las elecciones. [internet]. [citado 9 de agosto de 2015]. Disponible en: http://www.pnud.org.co/img_upload/9056f18133669868e1cc381983d50faa/Radiograf%C3%ADaRegional.pdf

¹⁸ Villarraga A., Cañizares W, Ramos M. Estudio sobre los derechos humanos en la ciudad de San José de Cucuta, en el contexto de la violencia y el conflicto armado registrado en Norte de Santander. [internet]. [citado 23 de abr de 2015]. Disponible en: <http://www.verdadabierta.com/documentos/victimas-1/defensores-de-derechos-humanos/770-estudio-sobre-los-derechos-humanos-en-la-ciudad-de-cucuta-1>.

¹⁹ Área Metropolitana. Tabla de contenidos. Bucaramanga y Área Metropolitana: El asedio de la represión, 1966-1998. [internet]. [citado 23 de abr de 2015]. Disponible en: <http://www.docdatabase.net/more-tabla-de-contenidos-bucaramanga-y-area-metropolitana-el-asedio-de-la-681741.html>.

²⁰ Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Decima revisión. CIE 10-códigos y descripción a tres y cuatro dígitos. [internet]. [citado 23 de abr. de 2015]. Disponible en: www.justiciachaco.gov.ar/IMCIF/Contenido/cie10.xls.

²¹ Waterhouse J, Muir C, Shanmugaratnam K, Powell J. (Eds.). Cancer incidence in five continents. Lyon, France: IARC, 1976