

ECONOMÍA Y VIOLENCIA, UNA APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS DE LOS
DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA VIOLENCIA HOMICIDA EN
SANTIAGO DE CALI

CARLOS GIOVANNY GONZALEZ ESPITIA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE
DIVISION DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ECONOMIA
SANTIAGO DE CALI
2001

ECONOMÍA Y VIOLENCIA, UNA APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS DE LOS
DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA VIOLENCIA HOMICIDA EN
SANTIAGO DE CALI

CARLOS GIOVANNY GONZALEZ ESPITIA

Trabajo de Grado para optar al título de
Economista

Director
HOLMES HERNAN SANCHEZ
Economista

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE
DIVISION DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ECONOMIA
SANTIAGO DE CALI
2001

Nota de aceptación

Calificada como meritoria por el comité de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente para optar al título de Economista.

MIRÍAN OROZCO

Jurado

JORGE HERNÁN GALLEGO

Jurado

LUIS FERNANDO MARTÍNEZ

Jurado

Santiago de Cali, 18 de Diciembre del 2001

AGRADECIMIENTOS

A mi director, Holmes H. Sánchez, por su credibilidad y su apoyo profesional incondicional.

A mis asesores Luis Eduardo Girón y Carlos Isaziga, quienes aportaron sus valiosos conocimientos.

A mi familia, por su apoyo silencioso.

A todos los profesores quienes en el transcurso de la carrera me brindaron sus conocimientos.

A mis amigos.

A la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente

La tesis hubiera sido otra si no hubiera contado con; Instituto CISALVA, INPEC Regional Sur Occidente, Reclusiones de Villa Hermosa Y Buen Pastor Cali, DANE y DAP.

A mi Dios,
y mi familia en especial a mi padre.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2. OBJETIVOS	7
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. MARCO DE REFERENCIA TEORICO	11
4.1 CRIMEN Y VIOLENCIA	11
4.1.1 El crimen como problema social	12
4.1.1.1 El crimen como resultado de la lucha por el poder político	12
4.1.1.2 El crimen como resultado de la desigualdad social	13
4.1.1.3 El crimen como resultado de la ausencia de oportunidades licitas	14
4.1.1.4 El crimen como resultado de un estado débil	15
4.1.1.5 El crimen como resultado conjunto de los factores expuestos	15
4.1.2 El crimen como decisión individual	16
4.2 ASPECTOS MACROECONÓMICOS DEL CRIMEN	20
4.2.1 Deterioro institucional y crecimiento económico	21
4.2.2 Aspectos de la teoría del capital humano	23
4.2.2.1 Capital social	25
4.2.3 Aspectos de la teoría de la justicia	26
4.3 ASPECTOS MICROECONOMICOS DEL CRIMEN	27
4.3.1 Modelos microeconomicos aplicados al crimen	29
4.3.2 Aspectos de la teoría del bienestar	32
5 EVIDENCIA EMPÍRICA	36
6. HIPÓTESIS	40
7. DISEÑO METODOLOGICO	41
7.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS VICTIMARIOS	42

7.3 DISEÑO Y ANÁLISIS DE LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS	42
7.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
8. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA VIOLENCIA HOMICIDA EN SANTIAGO DE CALI	44
8.1 INTRODUCCION	44
8.2 EVOLUCION DE LOS DELITOS EN LA CIUDAD DE CALI 1984- 2000.	45
8.3 EVOLUCION DE LOS HOMICIDIOS EN CALI (1984-2001- 10)	49
8.3.2 Análisis de la participación de los homicidios ocurridos en Cali en el total nacional	60
8.4 ANÁLISIS DE LA TASA DE HOMICIDIOS POR 100.000 HABITANTES DE COLOMBIA Y SANTIAGO DE CALI 1984- 2000	63
9. CARACTERIZACIÓN DE LA VIOLENCIA HOMICIDA EN SANTIAGO DE CALI PARA EL PERIODO EN ESTUDIO.	66
9.1 INTRODUCCION	66
9.2. COMPORTAMIENTO Y PARTICIPACIÓN DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD POR SEXO	66
9.3 DISTRIBUCION Y PARTICIPACIO DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD SEGÚN EL TIPO DE ARMA UTILIZADO	68
9.4 DISTRIBUCION Y PARTICIPACIO DEL HOMICIDIO E LA CIUDAD SEGÚN EL MOVIL	69
9.5 DISTRIBUCION DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD SEGÚN LA HORA, EL DIA EN EL QUE OCURRIERON LOS HECHOS Y EL ESTRATO SOCIOECONÓMICO DE LA VICTIMA	70

9.6 DISTRIBUCION Y PARTICIPACION DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD SEGÚN LA COMUNA DONDE OCURRIERON LOS HECHOS	72
10. CARACTERIZACION SOCIOECONÓMICA DE LOS VICTIMARIOS ENCUESTADOS EN LAS PENITENCIARIAS DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI	75
10.1 INTRODUCCION	75
10.2 ETAPAS SEGUIDAS EN LA ENCUESTA POR MUESTREO	77
10.3 ANÁLISIS DE DATOS	80
11 MODELOS ECONOMETRICOS	100
11.1 MODELO 1	100
11.2 MODELO 2	104
12. CONCLUSIONES	111
13 RECOMENDACIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	115

LISTA DE TABLAS

TABLA. 1	Evolución de la tas de delitos por cada 100.000 habitantes y su variación porcentual en la ciudad de Cali 1984 hasta 2000.	46
TABLA. 2	Evolución del total de los homicidios en Santiago de Cali y su tasa de crecimiento (1984 a 2001)	50
TABLA 3.	Evolución de la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes en Santiago de Cali y su tasa de crecimiento (1984 a 2001-10)	54
TABLA. 4	Numero total de delitos y homicidios en la ciudad de Cali (1984-2001-10)	58
TABLA. 5	Evolución de los homicidios en Cali y Colombia, y la participación de Cali en el total nacional (1984-200)	61
TABLA. 6	Evolución de el tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes para Cali y Colombia 1984-2000	64
TABLA 7	7 Total homicidios por sexo para la ciudad de Cali 1984 hasta el mes octubre de 2001.	67
TABLA 8	Distribución de los homicidios de la ciudad de Cali, según, el tipo de arma utilizada, período 1993- 2000.	68
TABLA. 9	Numero de homicidios en la ciudad según la comuna en la que ocurrieron los hechos	73
TABLA. 10	Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y su estado civil	82
TABLA. 11	Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y nivel de reincidencia.	84
TABLA. 12	Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y la condición dentro de la reclusión	86
TABLA. 13	Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y delito por comunas	88

TABLA. 14	Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según sexo y	91
TABLA. 15	Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según sexo y motivo	93
TABLA. 16	Distribución de detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según sexo y motivo	97
TABLA. 17	Distribución de detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según sexo y nivel de educación.	98

LISTA DE GRAFICOS

		Pag.
GRAFICO. 1	Representación gráfica de la evolución de la tasa de delitos por cada 100.000 habitantes en la ciudad de Cali 1984-2000.	47
GRAFICO 2	Representación gráfica de la variación porcentual de la tasa de delitos por cada 100.000 habitantes en la ciudad de Cali 1984 hasta 2000.	49
GRAFICO 3	Representación gráfica de los homicidios en Santiago de Cali y su tasa de Crecimiento (1984 A 2001-10)	51
GRAFICO. 4	Representación gráfica de los homicidios por cada 100.000 habitantes en Santiago de Cali y su tasa de crecimiento (1984 a 2001-10)	56
GRAFICO. 5	Representación gráfica del total de delitos y homicidios en Cali (1984-2001-10)	59
GRAFICO 6	Representación gráfica de la pparticipación de los homicidios en Cali sobre el total nacional.	62
GRAFICO. 7	Representación gráfica de la evolución de el tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes para Cali y Colombia 1984-2000	65
GRAFICO. 8	Representación gráfica de los homicidios por sexo para la ciudad de Cali	68
GRAFICO 9	Representación gráfica de la distribución de los homicidios en Cali según el móvil.	70
GRAFICO.1	Representación gráfica de la evolución de los homicidios según comuna de los hechos	74

0		
1	GRAFICO.1 Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y su estado civil	83
2	GRAFICO.1 Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y nivel de reincidencia	85
13	GRAFICO Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y la condición dentro de la reclusión.	86
4	GRAFICO.1 Distribución de los detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según el sexo.	89
5	GRAFICO.1 Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según las comunas de donde provienen	90
6	GRAFICO.1 Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el motivo que lo llevo a cometer el delito	94
7	GRAFICO.1 Distribución de los detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según la comuna de donde provienen	95
8	GRAFICO.1 Distribución de detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según sexo y motivo.	97

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	Salidas modelos	119
ANEXO 2	Instrumento utilizado en la encuesta	127

RESUMEN

La significativa evolución de la violencia en la ciudad de Santiago de Cali durante la década de los noventa, ha sido un factor de gran preocupación por parte de los organismos gubernamentales municipales y ha traído problemas de gran relevancia tanto en el aspecto social como económico dentro de la ciudad.

El presente estudio se soporta en un marco teórico y una evidencia empírica que permiten darle una visión globalizada al fenómeno de la violencia.

El presente trabajo se estructuró en tres secciones, en la primera se describe el problema que se pretende resolver, los objetivos de la investigación, la justificación, el marco de referencia el cual parte de las teorías de crimen y violencia y finaliza con aspectos micro y macroeconómicos que relacionan a la economía con el fenómeno de la violencia, también se presenta la evidencia empírica que se ha desarrollado en el ámbito nacional como internacional sobre violencia y economía. Finalmente, se plantean las hipótesis de la Investigación y su diseño metodológico.

En la segunda sección se desarrolla el trabajo el cual se encuentra dividido en cuatro capítulos. En el primero se analiza la evolución histórica de la violencia en la ciudad de Cali a partir de la década de los ochenta hasta el año 2001, mostrando la gravedad del problema de violencia que afronta la ciudad. En el segundo capítulo, se caracterizan los homicidios en la ciudad de Cali, en términos del sexo, tipo de arma con que se comete el homicidio, día y mes de ocurrencia y otras características que permiten una visión mas amplia del problema. En el tercer capítulo se caracterizan los victimarios detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali, para poder establecer cuales son algunos de los determinantes que llevan al individuo a cometer el crimen. En el cuarto capítulo se desarrollan los modelos econométricos que permiten medir cual es la incidencia de algunos factores socioeconómicos de la ciudad frente a la violencia.

Por ultimo, en la tercera sección se recogen las conclusiones y recomendaciones que se extraen de los resultados obtenidos en las secciones anteriores.

INTRODUCCIÓN

El mundo entero se enfrenta hoy a una creciente incidencia del comportamiento criminal, lo que se ha convertido en un tema de estudio obligado para disciplinas como la sociología y la economía entre otras; disciplinas que han tratado de establecer cuales son los factores económicos, sociales, institucionales y culturales que llevan a un individuo a cometer actos criminales y el por qué, en el tiempo, algunas regiones muestran mayores tasas de criminalidad que otras.

La conducta criminal, explicada a través de la aplicación de los métodos de la economía y los determinantes económicos, comienza a desarrollar un marco teórico para el estudio del crimen a partir del trabajo de Gary Becker¹ (1968). Aunque el análisis de la conducta criminal desde la perspectiva económica no es nuevo, pues la literatura económica convencional sobre el crimen puede decirse que básicamente comparte el razonamiento de Jeremy Bentham². Si es nuevo, en cambio, la aplicación de los métodos modernos del análisis económico al estudio de la conducta criminal; entre estos métodos modernos destaca el análisis de regresión múltiple, método en el que, por su formación, el economista tiene una ventaja natural sobre los científicos de otras disciplinas como la sociología, la

¹ “Crimen and punishment: An Economic Approach”, Journal of Political Economy.

antropología y la criminología los cuales, no obstante, se adelantaron al economista en el estudio de la conducta criminal.

Son diversos los trabajos internacionales que se han venido realizando sobre el estudio de los determinantes del crimen así como la teoría economía del crimen³, pero cabe destacar los avances que se han empezado a realizar sobre este tema en Colombia, economistas como, Mauricio Rubio, Jesús A. Bejarano, Mauricio Cárdenas, Roberto Steiner, Salomón Kalmanovitz, Armando Montenegro, entre otros, han empezado abrir el camino para trabajos posteriores sobre la economía del crimen y los determinantes del crimen.

El presente estudio pretende realizar un análisis de la violencia y algunos de los factores socioeconómicos que determinan la violencia en la ciudad de Cali, dado el aumento que ha presentado esta ciudad en los últimos años del fenómeno de violencia. En este trabajo se utiliza información de corte transversal que se obtuvo de las comunas de Cali para el año 1999, y de una encuesta que se aplicó a los detenidos de las reclusiones Villa Hermosa y Buen Pastor de la ciudad de Cali, para hombres y mujeres respectivamente. Asimismo, se utilizó información de series de tiempo, información que corresponde a indicadores económicos y sociales de la ciudad para los años 1994 hasta el 2000.

² “la rentabilidad del crimen es la fuerza que incita al hombre a la delincuencia, y el dolor del castigo es la fuerza que lo inhibe de cometerlo. Si la primera de estas fuerzas domina a la otra el crimen se cometerá; si la segunda fuerza domina a la otra, el crimen no se realizara” The works of Jeremy Bentham (1843) pp. 399.

Determinar algunos de los factores que inciden sobre la violencia en Cali tiene, por tanto, gran importancia en la actualidad. En efecto, de un diagnóstico correcto de los problemas de violencia pueden resultar políticas correctivas eficientes y eficaces, tan necesarias en un ambiente de inseguridad y pesimismo que vive actualmente la ciudad.

En la presente investigación el homicidio, es la variable que se ha tomado para medir los niveles de violencia, ya que es la máxima expresión de la violencia, por cuanto su realización acaba con el valor humano, social, económico, jurídico y biológico más alto e importante como es la vida y siempre que se haga referencia al término homicidio hará referencia a un tipo específico de homicidio: homicidio común⁴.

El presente trabajo se estructuró en tres secciones, en la primera se describe el problema que se pretende resolver, los objetivos de la investigación, la justificación, el marco de referencia el cual parte de las teorías de crimen y violencia y finaliza con aspectos micro y macroeconómicos que relacionan a la economía con el fenómeno de la violencia, también se presenta la evidencia empírica que se ha desarrollado en el ámbito nacional como internacional sobre violencia y economía. Finalmente, se plantean las hipótesis de la Investigación y su diseño metodológico.

³ La economía del crimen, consiste en la aplicación de los métodos de la economía al estudio de la conducta

En la segunda sección se desarrolla el trabajo el cual se encuentra dividido en cuatro capítulos. En el primero se analiza la evolución histórica de la violencia en la ciudad de Cali a partir de la década de los ochenta hasta el año 2001, mostrando la gravedad del problema de violencia que afronta la ciudad. En el segundo capítulo, se caracterizan los homicidios en la ciudad de Cali, en términos del sexo, tipo de arma con que se comete el homicidio, día y mes de ocurrencia y otras características que permiten una visión mas amplia del problema. En el tercer capítulo se caracterizan los victimarios detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali, para poder establecer cuales son algunos de los determinantes que llevan al individuo a cometer el crimen. En el cuarto capítulo se desarrollan los modelos econométricos que permiten medir cual es la incidencia de algunos factores socioeconómicos de la ciudad frente a la violencia.

Por ultimo, en la tercera sección se recogen las conclusiones y recomendaciones que se extraen de los resultados obtenidos en las secciones anteriores.

criminal.

⁴ No se tiene en cuenta los homicidios cometidos en accidentes de tránsito.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad de Cali se ha convertido en una de las ciudades más violentas del mundo, en los últimos 20 años ha registrando altos índices de criminalidad según muestran las estadísticas de DESEPAZ, organismo adscrito a la Alcaldía de la ciudad, Policía Metropolitana de Cali, la Secretaria de Salud Municipal y el Instituto CISALVA de la Universidad del Valle. Estos índices han tenido un incremento significativo durante los últimos años. Por ejemplo: para el año 2000 hubo un total de 1.969 homicidios y una tasa de 85 por cada 100.000 habitantes, índices solo comparables con ciudades de un país en guerra.

Debido a los efectos inmediatos y nefastos de la violencia sobre el orden económico o bien por la necesidad de destinar recursos a combatir la violencia en detrimento de otros fines, varios de estos de carácter productivo, se plantea como problema de estudio tratar determinar cuales son algunos de los factores socioeconomicos mas relevantes en la generación de la violencia homicida en la ciudad de Cali.

Conociendo cuales son los determinantes socioeconómicos que tiene mayor incidencia en la explicación de la violencia en la ciudad de Cali, se podrán

proponer algunas soluciones que permitan bajar las altas tasas de violencia; y de esta forma disminuir el impacto negativo sobre el desarrollo económico de la ciudad.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio sobre los determinantes de la violencia en la ciudad de Santiago de Cali, a partir de información de corte transversal y series de tiempo para el periodo de 1984 al primer semestre de 2001.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la evolución histórica de la violencia homicida en Santiago de Cali para el periodo en estudio.
- Realizar una caracterización de la violencia homicida en Santiago de Cali para el periodo en estudio.
- Describir las características socioeconómicas de los victimarios actualmente detenidos.

- Construir algunos modelos econométricos de corte transversal y de serie de tiempo que permitan medir cuales son los indicadores socioeconómicos que tienen mayor relevancia en la explicación de la violencia en la ciudad de Santiago de Cali para el periodo en estudio.

3. JUSTIFICACIÓN

Diariamente se observa el clamor de los ciudadanos caleños, que reclaman insistentemente acciones para controlar los altos grados de violencia en la ciudad, esto da pie a la necesidad de crear salidas y respuestas al presente fenómeno que presenta la ciudad, igualmente se encuentra que hay muchas personas interesadas en aportar luces a las posibles soluciones, estas personas son investigadores de lo social, de lo político, de lo jurídico, de la epidemiología, de la criminología y de la salud pública. Los anteriores han tratado de establecer algunas de las consecuencias negativas que trae consigo la violencia para la sociedad tales como altos costos de producción, incertidumbre que incide negativamente sobre la inversión, actúa como un impuesto que reduce los incentivos para producir, altos costos de transacción, efectos nocivos sobre los factores de producción y pérdida de capital humano.

Por lo tanto el presente estudio pretende dar un pequeño pero valioso aporte desde la ciencia económica a la solución del problema de la violencia en la ciudad, encontrando cuales son los determinantes socioeconómicos más relevantes del crimen en la ciudad, para permitirle a los planificadores de política económica y social toma de decisiones eficaces y eficientes que permitan acercarse más a la solución del problema, así como mejorar la calidad de vida de

los ciudadanos caleños, al reducir la pérdida de capital humano, mantener reglas de juego claras, evitar incertidumbres y efectos negativos sobre la economía de la ciudad.

Es posible que la falta de estudios sobre el tema no haya permitido conocer cuales son los principales determinantes del crimen en la ciudad, generando dicho desconocimiento una limitante para la implementación de políticas de corto y largo plazo que den solución al problema, por lo tanto, la presente investigación entregará información de gran importancia para la ciudad, las entidades gubernamentales, de policía y justicia, y otras instituciones.

4. MARCO DE REFERENCIA TEORICO

El marco conceptual alrededor del cual gira la presente investigación toca el aspecto del crimen y violencia, haciendo énfasis en dos de las ramas más relevantes de la teoría económica, la microeconomía y la macroeconomía, la evidencia empírica muestra que el fenómeno del crimen se ha incorporado fuertemente al estudio económico tanto desde el punto de vista Macroeconómico como desde el punto de vista Microeconómico.

4.1 CRIMEN Y VIOLENCIA

El crimen es analizable desde una doble perspectiva, en principio como problema social, o sea, como resultado de un conjunto de fuerzas sociales que inducen a los agresores a cometer determinado tipo de crimen. Este enfoque determinado sociológico del problema (Vanberg 1994), considerar el crimen como un fenómeno colectivo, con dinámica social propia y, por lo tanto, desvinculado totalmente del individuo. Estas fuerzas sociales, determinantes del nivel de crimen de un país, están relacionadas con luchas por poder político, desigualdad del ingreso y la riqueza, altos índices de pobreza en la población, ausencia de oportunidades laborales y altas tasas de desempleo, así como una presencia débil del estado.

En contraste, el enfoque del crimen como decisión individual considera que este es el resultado de una decisión del agresor, producto de una evaluación costo beneficio (Becker 1968). En este enfoque la probabilidad del crimen se asocia entonces con la recompensa esperada (nivel socio económico de la víctima) y el costo de cometerlo, el cual depende de la probabilidad de captura y condena y la severidad de la sanción en tiempo y dinero.

A continuación se hace un intento de profundizar en el análisis de los dos enfoques, en el entendido que, más que excluyentes, son complementarios, ya que las decisiones individuales toman como referencia el entorno económico, social y político del país.

4.1.1 El crimen como problema social

A continuación se describirán las interpretaciones del origen del crimen desde la perspectiva social:

4.1.1.1 El crimen como resultado de la lucha por el poder político

La razón del crimen político se fundamenta en la ausencia de un estado democrático, garante de la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos. La presencia de gobiernos autocráticos o de élite, conllevan a la aparición de grupos rebeldes (movimientos guerrilleros), que a nombre del pueblo emprenden

la lucha por el poder para liberar a las clases populares o marginadas de la agresión del tirano o de las oligarquías. Generalmente estos movimientos se apoyan en concepción socialistas o comunistas del estado. En muchos casos estos movimientos, de naturaleza netamente política en sus inicios, terminan contaminados por actos de delincuencia común (secuestro, extorsión, etc) o de terrorismo (bombas masacres) debido a la necesidad de financiar sus actividades y de forzar la voluntad del gobierno, amedrentando a la población civil (Rubio 1999).

4.1.1.2 El crimen como resultado de la desigualdad social

El crimen como expresión de la desigualdad social y la de la pobreza se genera por la necesidad de supervivencia de grupos marginados de la población que se sienten oprimidos por las elites dominantes. Las carencias permanentes generan en la población marginada sentimientos de frustración y venganza los cuales inducen a ciertos actores sociales a obtener por la fuerza lo que la sociedad no les suministra dentro de la ley. Este conjunto de factores han sido denominados por los estudiosos del tema las causas objetivas del crimen, ya que consideran a la pobreza y a la desigualdad social como el caldo de cultivo de la violencia generalizada por lo tanto, la solución del problema, en este enfoque tiene como prerequisite la adopción de políticas encaminadas a lograr reformas estructurales que permitan en un plazo razonable erradicar la pobreza extrema,

aumentar el capital humano y social en los grupos mas pobres de la población y generara de esta forma una sociedad mas justa y equitativa.

Cabe anotar aquí que este es el argumento mas frecuente utilizado por los grupos guerrilleros para justificar la lucha por el poder político: La injusticia social justifica la lucha guerrillera. Además, es el caldo de cultivo para el crimen común (Camacho y Guzmán; Camacho; 1990. Comisión de estudios sobre violencia 1995)

4.1.1.3 El crimen como resultado de la ausencia de oportunidades licitas

En este enfoque, el problema parte de la presencia de situaciones. Estructurales (concentración del ingreso y la riqueza, desempleo estructural, escasas posibilidades de movilidad social, etc), que obligan a los desempleados, los pobres y las personas con deseos de .progreso económico, a utilizar su tiempo y recursos en actividades al margen de la ley. Las manifestaciones más frecuentes de violencia son los delitos contra la propiedad (secuestro, extorsión, robo a mano armada, atraco, etc) y los relacionados con el cultivo, procesamiento y trafico de narcóticos.

En el caso colombiano, la evidencia muestra que en los últimos quince años el aumento en la tasa de homicidios estuvo altamente correlacionada con el aumento

de actividades del narcotráfico (Echeverry y Partow, 1998). De igual manera, el aumento en la tasa de desempleo, generada por la recesión económica que vive el país, se ha reflejado en un aumento considerable del robo y el atraco en las principales ciudades.

4.1.1.4 El crimen como resultado de un estado débil

Este enfoque intenta explicar el problema del crimen como la consecuencia de un Estado incapaz de hacer una labor eficaz de prevención del crimen a través de los cuerpos militares y de policía, combinado con la ausencia de un sistema judicial que funcione e imponga sanciones ejemplarizantes a los agresores. Más aún, tanto los cuerpos de la policía como los judiciales son, en algunos casos, sobornables por los criminales. El resultado de esta ausencia de autoridad y de justicia, es la impunidad generalizada y la percepción, por parte de los criminales, que el crimen paga porque tiene grandes beneficios económicos y bajos costos para los autores. Esta percepción es particularmente generalizada en el caso de los crímenes contra la propiedad y el narcotráfico (Rubio, 1999).

4.1.1.5 El crimen como resultado conjunto de los factores expuestos

Sin duda, los factores anteriormente expuestos tienen, en mayor o menor grado, relevancia en la explicación del crimen en un país como Colombia. Más aún, existe un alto grado de interrelación entre ellos, reforzándose mutuamente y

haciendo difícil aislar los impactos individuales. En síntesis, las tasas de delincuencia se pueden expresar como una función de variables relacionadas con factores políticos, económicos, sociales, de seguridad ciudadana y de justicia, así:

$$(TD)_j := f(PO, EC, SO, SE, JU), \quad (1)$$

donde:

(TD):= tasa de delito, i:= tipo de delito

PO:= factores relacionados con el poder político

EC:= factores relacionados con el ingreso y la pobreza

SO:= factores relacionados con el empleo y la movilidad social

SE:= factores relacionados con la seguridad ciudadana

JU= factores relacionados con el sistema judicial.

4.1.2 El crimen como decisión individual

Desde la aparición de los trabajos pioneros de Becker (1968) y Ehrlich (1973) son numerosos los estudios adelantados con el propósito de establecer conceptual y empíricamente los determinantes de las tasas de violencia en varios países del mundo. Trabajos posteriores de Becker (1993), Ehrlich (1975a, 1975b, 1977, 1981, 1996) y Wolpin (1978), entre otros, identifican dos grandes grupos de factores asociados con el crimen, a saber: los relacionados con las condiciones económicas de la víctima y los que de una u otra forma determinan el costo para el agresor de ser capturado y condenado. Más recientemente, se han incorporado al análisis factores relacionados con el tiempo (efectos de inercia) y el entorno social (efectos de interacción) en el cual se desenvuelve el crimen (Davis, 1988,

Leung, 1995, Sah (1991), Posada (1994), Glaeser, Sacerdote, y Scheinkman, (1996).

En términos generales, los investigadores del tema consideran que la decisión de cometer un delito depende de la percepción que el victimario tenga de la recompensa (beneficio) económica o psicológica obtenida por la ejecución del mismo y de los costos económicos, sociales y psicológicos incurridos por el agresor, ponderados por la probabilidad de ser capturado, juzgado y condenado. Las condiciones de tiempo (inercia) y espacio (interacción social) modificarían esta percepción de costos y beneficios del agresor. De esta forma, si el agresor percibe que la recompensa esperada es mayor que el costo probable de cometer el crimen, entonces su decisión es positiva y lo lleva a cabo. En caso contrario, o sea, si su percepción es de que el cometer el crimen implica un costo probable elevado (alta probabilidad de ser capturado y condenado, fuertes sanciones en dinero y reclusión penitenciaria), comparado con los beneficios esperados, entonces el agresor desistiría de cometerlo.

En este contexto, se espera la existencia de una relación positiva entre la tasa de ocurrencia del crimen y el status socioeconómico de la víctima, ya que el criminal percibe la posibilidad de obtener una mejor recompensa o beneficio en la medida en que su víctima pertenezca a un grupo socioeconómico alto. Más aún, se espera que esta relación sea más fuerte en aquellos delitos relacionados con la propiedad (robo, extorsión, secuestro por motivos económicos) y débil en delitos contra la

persona (homicidios, lesiones personales y violación), ya que en estos casos el beneficio no necesariamente es de carácter económico. En contraste, se espera la existencia de una relación inversa entre la tasas de ocurrencia del crimen y la presencia de factores disuasivos relacionados con la vigilancia policial, la seguridad privada, la eficiencia y la efectividad de la justicia penal y la existencia de sanciones efectivas para los criminales, tanto en la forma de multas como años de reclusión penitenciaria, ya que de una u otra forma todos estos factores contribuyen a elevar el costo del crimen o la probabilidad de incurrir en él. En términos funcionales las relaciones anteriores pueden formalizarse de la siguiente forma:

Si se define $P(A)$ como la probabilidad de ocurrencia de un crimen, B como el beneficio esperado y C como el costo esperado para el agresor, entonces:

$$P(D) = f(B, C). \quad (2)$$

A la vez, B puede expresarse en función de un conjunto de variables indicativas del status socioeconómico de la víctima (E_i),

$$B = g(E_i), \quad (3)$$

y C en función de la severidad de las sanciones (S_j) y de la probabilidad de ser capturado y condenado, p_1 y p_2 , respectivamente,

$$C = h(p_1, p_2, S_j) \quad (4)$$

Las probabilidades de ser capturado y condenado pueden expresarse, a la vez, en función de un conjunto de variables determinantes (V_k) y (J_m), respectivamente,

$$p_1 = v(V_k), \quad (5)$$

$$p_2 = w(J_m), \quad (6)$$

siendo V_k un conjunto de factores relacionados con la seguridad de la víctima tales como: presencia de policía, vigilancia privada, escoltas, porte de armas, alarmas, etc. Y J_m un conjunto de factores relacionados con la eficiencia y la efectividad de la justicia penal (tasa de criminalización, tiempo de espera en la solución de casos, rebaja de penas, etc.).

Reemplazando (5) y (6) en (4) se obtiene entonces que:

$$C = h [p_1 (V_k), p_2 (J_m), S_j]. \quad (7)$$

y reemplazando (3) y (7) en (2) se obtiene finalmente que:

$$p(D) = f [B(E_i) +, p_1(V_k) -, p_2(J_m) -, S_j-], \quad (8)$$

la cual define la probabilidad de ocurrencia de un crimen en función de los factores determinantes del status socioeconómico de la víctima en forma positiva y de los factores determinantes de la seguridad, de la eficiencia y efectividad de la justicia y de la severidad de las sanciones en forma negativa.

Aunque parezca paradójico con el transcurrir de los años brillantes economistas⁵ han logrado establecer interesantes relaciones económicas entre las teorías anteriormente citadas; las cuales han dado pie para el desarrollo de diversos estudios y debates económicos en la actualidad.

4.2 ASPECTOS MACROECONÓMICOS DEL CRIMEN

Hofstetter Gascón², Profesor de la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario, plantea que la violencia en Colombia obedece un patrón de tipo estructural, dado que se ha convertido en un fenómeno generalizado y de difícil resolución. Por tal motivo, esta variable debe incluirse en los modelos de crecimiento económico del País, ya que la violencia se relaciona con la desaceleración del crecimiento de la actividad productiva, pues se ha comprobado que esta ejerce efectos nocivos sobre Los factores de producción, especialmente, el capital físico y el capital humano.

Una de las formas mas usuales de modelar el crecimiento de una economía consiste en suponer una función de producción agregada con rendimientos constantes a escala y con especificación Cobb-Douglass. Algebraicamente se

⁵ Gary Becker. Premio Nobel de Economía 1992 (Economía del Bienestar). John Rawls (Teoría de la Justicia). Vilfredo Pareto (1896 Economía del Bienestar). A. C. Pigou (1920 Economía del Bienestar), entre otros.

² HOFSTETTER GASCON, Marcel. La violencia en los modelos de Crecimiento Económico. Revista de Economía de la universidad del Rosario. Noviembre 1998.

supone que la producción depende de la cantidad de factores que entran al proceso productivo en una relación del tipo:

$$Y_t = A_t K^B L^{1-B}$$

Donde, Y_t es el producto en el periodo t , K es el stock de capital y L_t el trabajo. A_t es un parámetro de escala al que puede dársele una interpretación en términos de la productividad de los factores.

Los exponentes B y $1-B$ reflejan la contribución del capital y del trabajo al proceso de producción, respectivamente.

En este modelo se relaciona la producción Y con el capital K , el trabajo L y un nivel de tecnología A determinado por fuera del modelo, y muestra que de acuerdo con la Economía Neoclásica, el nivel de producción se incrementa al aumentar el stock de capital mediante la inversión a través del ahorro. Pero teniendo en cuenta el efecto destructor de la violencia, esta obstaculiza y limita la acumulación de capital físico, pues dado que la violencia afecta el crecimiento poblacional a través de los homicidios, es factible que los agentes económicos disminuyan su tasa de ahorro al preferir el consumo presente al consumo futuro y con esta decisión se ve afectado el crecimiento de la economía.

4.2.1 Deterioro institucional y crecimiento económico

Los vínculos entre el marco legal y el comportamiento de los agentes económicos son muy estrechos, las economías de mercado, aun las mas simples y primarias, deben contar con una serie de arreglos institucionales alrededor del respeto a la vida y a la propiedad que las hagan factibles. En los modelos mas sencillos de intercambio entre dos agentes, apenas se abandona la economía de Robinson Crusoe, se requiere para la producción, el comercio y la acumulación de capital, del respeto por unas reglas básicas de juego y de un ambiente civilizado donde pueda darse un intercambio voluntario y ordenado, donde se cumplan los acuerdos y donde se garanticen los derechos de propiedad sobre los resultados⁶.

En este trabajo el derecho a la vida esta medido por el numero de homicidios que se cometen, debido a que un incremento en el numero de homicidios indica una disminución del respeto por los arreglos institucionales primordialmente por el derecho a la vida, en una sociedad en la cual no se respetan los arreglos institucionales (altas tasas de homicidios), existen fallas en las instituciones, que a su vez elevan los costos de transacción provocando una disminución de la producción, lo que genera que el desarrollo económico no se ha el mismo que en una sociedad en la cual se respeten los arreglos institucionales.

⁶ Posner (1980) argumenta que muchas de las instituciones de las sociedades primitivas contienen una buena dosis de racionalidad económica y que no son mas que mecanismos de adaptación a la incertidumbre o a los altos costos de información que sufren dichas sociedades.

Fuera del impacto, primario y evidente, que un atentado contra la vida o la propiedad tiene sobre los agentes económicos al sacarlos del circuito de la producción⁷ se dan múltiples efectos:

El comportamiento de un empresario en una economía de mercado esta basado en un alto grado de certeza acerca de la propiedad sobre el producto. Las actividades ilegales aumentan la incertidumbre sobre los derechos de propiedad e incrementan los costos de transacción en la economía. Ambos factores constituyen un desestímulo a la producción corriente.

El crimen actúa como un impuesto que reduce los incentivos para producir. La prevención de las actividades delictivas implica un aumento en los costos de producción que también incide de manera negativa sobre los niveles del producto. Los recursos de capital o de trabajo dedicados a proteger los derechos de propiedad afectan negativamente la productividad de los factores. Este impacto en negativo sobre la productividad no es transitorio.

Si una fracción importante del talento de la sociedad se dedica a la transferencia de rentas, la habilidad promedio de los empresarios productivos es menor, lo cual afecta las posibilidades de progreso tecnológico.

⁷ El acumulado de las personas asesinadas en Colombia en los últimos 20 años es del orden de 300 mil, o sea mas del 2% de la población empleada.

La incertidumbre acerca de los arreglos institucionales, sobre la producción futura incide negativamente sobre las decisiones de inversión y por esa vía, sobre la producción a largo plazo. El crimen crea distorsiones acumulativas.

4.2.2 Aspectos de la teoría del capital humano

Thurow (1978) planteó que los Economistas no pueden determinar las fuentes de crecimiento económico si consideran al trabajo como un artículo homogéneo, ya que el aumento en las habilidades, talentos y conocimiento del individuo son de vital importancia por lo cual el trabajo no se podría considerar como un artículo homogéneo establecido sino como aquel que puede ser ampliado y mejorado. En consecuencia, el capital humano abre una nueva dimensión al análisis económico pues la productividad del trabajo no puede ser considerada como una constante ya que esta se puede modificar por las decisiones que tome el individuo y por las políticas públicas.

Se hace indispensable que los Gobiernos inviertan en la sociedad, específicamente en educación, dado que la formación de capital humano representa un valor de gran significancia en el caso de que todos los ciudadanos

tengan la misma oportunidad de obtener beneficios provenientes de este capital. El desarrollo de capital humano dentro de una sociedad disminuirá la brecha entre riqueza y bienestar social pues hará que la distribución del ingreso no sea desigual dado que a medida que los individuos aumenten su nivel de “capacitación” tendrán acceso a mejores beneficios económicos, con lo cual maximizarán sus beneficios, vía mercado.

Es necesario tener en cuenta que para que el capital humano se desarrolle plenamente, se requiere la complementariedad entre el capital privado y el capital público, lo cual da origen al capital social, que no es otra cosa que el gasto que el gobierno destina para el bien de la sociedad, por ejemplo, el construir una escuela, un hospital, mejorar la infraestructura vial, entre otros.

4.2.2.1 Capital social.

En su trabajo *Capital Social, Educación y Delincuencia Juvenil en Colombia*, Rubio (1996) resalta el planteamiento realizado por Fukuyama, el cual establecía que la adecuada disponibilidad de capital social es requisito indispensable para el surgimiento de grandes empresas privadas.

Rubio consideraba que el capital social es un “complemento necesario para garantizar los retornos del capital humano”⁸. Igualmente, este autor distinguía la existencia de dos clases de capital social:

➤ *El Capital Social productivo* al cual llamó el círculo virtuoso, donde se estimula el crecimiento económico y el éxito de las organizaciones mediante un adecuado marco institucional, el fomento a la cultura y la educación.

➤ *El Capital Social Improductivo* o destructivo, mediante el cual la búsqueda de rentas se efectúa bajo comportamientos criminales. Esto ocurre debido a las relaciones de poder, las normas, las actividades políticas, el sistema de recompensas, entre otros. “La consolidación de variadas actividades económicas ilegales en Colombia no hubiera podido hacerse sin la acumulación de un considerable acervo de capital social perverso compatible con esos intereses”.

El escenario de no mercado por su parte, es totalmente opuesto al anterior, ya que en él los individuos no tienen acceso a la educación y por ende se presenta insuficiente capital humano lo cual constituye una barrera de entrada al mercado laboral. Esto trae como consecuencia fenómenos de violencia y criminalidad, ya que estos individuos se comportan racionalmente en la búsqueda de la maximización de sus beneficios. El mercado laboral es el directamente

⁸ RUBIO, Mauricio. Capital social, educación y delincuencia juvenil en Colombia. Documento CEDE. Abril 1996.

afectado por el comportamiento de estos individuos, ya que es aquí donde pueden recurrir para obtener sus beneficios.

4.2.3 Aspectos de la teoría de la justicia

Debido a que la totalidad de los individuos buscan mejorar su calidad de vida dentro de la sociedad, se hace necesario que surja el término de Justicia o de Equidad social, ya que por medio de esta se busca el bienestar colectivo: “Cada persona posee una inviolabilidad fundada en la Justicia que incluso el bienestar de la sociedad como un todo no puede atropellar”⁹.

La Justicia opera principalmente sobre la estructura básica de la sociedad, es decir, que las instituciones sociales, entre ellas la familia, eligen sus derechos y deberes fundamentales con el fin de obtener ventajas dentro de la comunidad a la cual pertenecen. Debido a la imposibilidad de los individuos de escoger libremente un espacio geográfico donde nacer, ningún individuo tendrá ventajas o desventajas frente a los otros en escoger su propio bienestar, por lo cual se hace indispensable elegir un principio de Justicia dentro de la colectividad. Por esta razón se le otorga a la Justicia un criterio de imparcialidad.

4.3 ASPECTOS MICROECONOMICOS DEL CRIMEN

⁹ RAWLS, John. Teoría de la Justicia. Fondo de Cultura Económica. P. 20.

Como se mencionó anteriormente, algunos estudios muestran una explicación desde el punto de vista de la Microeconomía al fenómeno de la violencia. A continuación se analizarán dos de los más importantes: uno realizado por Varían, el cual conduce a explicar que la mayoría de delitos están motivados por consideraciones económicas. El otro estudio es el realizado por Kessler y Molinari, en el cual estiman la oferta del crimen para Argentina. A continuación se hará una breve explicación para cada uno de ellos.

Varían¹⁰ encontró que los criminales al igual que todo individuo en la sociedad se enfrenta a un proceso de elección cuando decide cometer un crimen, pues debe elegir el delito que maximice su utilidad¹¹ teniendo en cuenta el costo que debe asumir por realizar tal labor (ser detenido y asumir una multa y/o ser encarcelado). Es necesario tener en cuenta que el Estado como Organismo que imparte justicia y vela por la seguridad de los ciudadanos, elige el grado de vigilancia y de multas para quienes cometen crímenes.

Cuanto mayor es la probabilidad de que un criminal sea capturado y mayores sean las multas que deba pagar, más elevados serán los costes marginales que sufre el criminal, lo cual reducirá el nivel de actividad criminal. La contraparte de este argumento es que en muchos Países el Estado, dados los altos costos de la

¹⁰ VARIAN, Hal R. Microeconomía Intermedia. Un enfoque moderno. Tercera edición. Antoni Bosch Editor.

vigilancia, presenta una baja probabilidad de capturar a los criminales por lo cual debe imponer cuantiosas multas a los delitos por muy insignificantes que parezcan. Por ejemplo, algunos países cobran elevadas multas por arrojar basuras, ya que es muy difícil sorprender al infractor en flagrancia, de ahí que sea necesario imponer una elevada multa para disuadirlo¹².

Varían además, afirma que se le debe imponer al criminal un coste marginal el cual implica que este debe pagar unos costes más altos por los crímenes más grave, ya que “si el coste es independiente de la magnitud del crimen, el criminal quizá decida cometer el mayor crimen posible; por ejemplo, si la pena prevista en caso de asalto a un banco es idéntica a la pena prevista en caso de asesinato, el ladrón de bancos tiene todos los incentivos del mundo para asesinar a cualquiera que presencie el asalto”.

Otra de las importantes premisas que incluye el estudio de Varían es, que si el castigo es muy severo puede provocar un aumento de la delincuencia; por ejemplo, “si aparcar en zona prohibida se castigara con la pena de muerte, aunque con una probabilidad muy baja de ser sorprendido, la gente que fuera sorprendida podría muy bien intentar asesinar al policía”¹³.

4.3.1 Modelos microeconómicos aplicados al crimen.

¹¹ El delincuente elegirá el nivel de delito que maximice sus beneficios netos o no decidirá cometer el delito.

¹² VARIAN. Op. cit. P. 594.

Kessler y Molinari elaboraron un estudio denominado “Una aproximación microeconómica al crimen en Argentina” cuyo único objetivo era explicar mediante modelos econométricos que la tasa de delincuencia estaba en función de variables tanto de tipo económico como de tipo social y penal.

Las autoras emplearon el supuesto de maximización de beneficios de la micro y plantearon que la decisión que toma un individuo al cometer o no un crimen se genera por un proceso racional, el cual está directamente relacionado con el beneficio (se supone que los individuos por ser racionales responden a incentivos económicos) que este obtiene por cometer el crimen y la posibilidad de ser descubierto, en cuyo caso, no sólo dejaría de recibir el beneficio sino que debería asumir costos adicionales. En pocas palabras, el individuo debe elegir entre el beneficio o el castigo por cometer el crimen.

La utilidad del Agente se refleja en los bienes que el individuo puede consumir con su salario, bien sea que este haya sido ganado trabajando honestamente ó en actividades al margen de la ley. Pero hay que tener en cuenta que el individuo que se dedica al crimen enfrenta una posibilidad de ser aprehendido y castigado, en cuyo caso no consumiría los mismos bienes que cuando logra salirse con la suya.

Es de esta forma como se obtiene la oferta del crimen:

$T_c = \text{función} ((W_c - W_l), F_c, P_a)$

Donde:

T_c es la oferta del crimen

W_c es el salario obtenido en la actividad criminal

W_l es el salario obtenido en la actividad legal

F_c es el equivalente monetario del castigo si es aprehendido

P_a es la probabilidad de ser aprehendido

La función se lee de la siguiente manera: El tiempo que un individuo dedica a cometer crímenes, depende directamente de la diferencia de salarios que se obtiene entre la actividad criminal y en la actividad legal, e inversamente del castigo (medido monetariamente) que le impone la sociedad si es aprehendido y de la probabilidad de ser aprehendido.

Esta oferta del crimen es fácilmente comprensible pues, en otras palabras, significa que un individuo estará dispuesto a dedicarse a las actividades criminales si su salario en tales actividades supera el salario que obtendría en un salario honesto. De igual forma, se espera que la oferta del crimen disminuya cuando los castigos a los criminales aumenten al igual que las probabilidades de capturarlos.

Una vez analizada la disyuntiva entre el crecimiento económico y crimen; los aspectos microeconómicos del crimen, es necesario plantear las teorías de la Justicia, el Capital humano y social, el Bienestar y los aspectos referentes a los determinantes del crimen.

4.3.2 Aspectos de la teoría del bienestar

Pareto¹⁴ (1896, 1897) planteó la *Economía del Bienestar* que se basa en la existencia de un mercado de competencia perfecta donde se cumplen todas las condiciones para llegar al óptimo en la producción y en el intercambio; lo que se denominó el óptimo paretiano, en otras palabras, “una economía competitiva consigue una asignación eficiente (en el sentido de Pareto) de los recursos”¹⁵. Este teorema refleja claramente la no intervención del Estado en el mercado.

Otro enfoque que se le ha dado a la economía del bienestar, ha sido el planteado por Pigou (1920) el cual define dos fines básicos: El desarrollo (incremento del dividendo nacional) y la distribución (variabilidad del ingreso). Intenta limitar su planteamiento a la maximización de la utilidad total (bienestar material social), de ahí deduce el crecimiento y su enfoque sobre la distribución. Además, insiste en la diferencia entre producto marginal social y privado lo que está ligado con el objetivo de calidad de vida¹⁶.

¹⁴ GAMIR CASARES, Luís. La Economía del Bienestar. Grandes cuestiones de la Economía. Biblioteca Nueva. Fundación Argentaría. P. 20 – 21.

¹⁵ Primer teorema de la Economía del Bienestar de Pareto.

¹⁶ GAMIR CASARES. Op. Cit. P. 13, 45.

Cabe destacar que sobre el Estado del Bienestar se han presentado puntos de vista adversos entre destacados economistas quienes han planteado afirmaciones como las siguientes¹⁷:

“El gran esfuerzo redistributivo del Estado del Bienestar tiene efectos muy reducidos sobre la desigualdad económica y social”. Friedman (1962, 1979), Feldstein (1974), Le Grand (1982).

“Un Estado que pretende decidir sobre el bienestar de los individuos es autoritario”. Hayek (1960), Buchanan (1991)“. El Estado del Bienestar garantiza la igualdad de oportunidades y el ejercicio de los derechos que definen y caracterizan la condición de ciudadano”. Marshall (1963), Titmus (1968), Robson (1976), Townsend (1979).

Por su parte, Arrow considera que el problema general del Bienestar social consiste en elegir entre varios “estados sociales” viables, ya que es imposible construir una demanda social por la disparidad en las preferencias de los individuos. Este Autor enuncio 6 axiomas los cuales deben ser cumplidos por el Estado para lograr una asignación eficiente de los recursos en la sociedad; si tan sólo uno de ellos no se cumpliera, se comprobaría que el Estado no es el asignador eficiente de recursos.

¹⁷ COSTAS COMESAÑA, Antón. Grandes cuestiones de la Economía. Problemas Económicos en las Sociedades avanzadas. Biblioteca Nueva. Fundación Argentaría. P. 55.

Arrow supuso que existían dos individuos (S y J) y tres estados socialmente viables (A, B y C) en toda la sociedad, y formuló los siguientes 6 axiomas¹⁸:

Si A se prefiere a B ó B se prefiere a A, es porque A y B son estados de Bienestar socialmente deseables.

Los estados de Bienestar deben ser transitivos: Si S prefiere a A por encima de B y B por encima de C, para construir el mapa de curvas de indiferencia J debe preferir a A por encima de B y a B por encima de C. Si J tiene una ordenación distinta de las preferencias ya no se puede construir un mapa de indiferencia.

Las preferencias deben ser estrictamente individuales. Los individuos deben reflejar su propio mapa de indiferencia de acuerdo al grado de utilidad, del ingreso, etc. Si S prefiere a A por encima de B, J tiene que preferir a A por encima de B para que A sea superior a B socialmente.

Si A se prefiere a B es porque A es viable mientras que B no lo es. Pero B en el largo plazo puede llegar a ser viable ó socialmente deseable, manteniéndose la escala de preferencias inicial. Gracias a esto, los individuos se vuelven indiferentes en la escogencia de A ó B por lo cual maximizan su utilidad.

¹⁸ NICHOLSON, Walter. Teoría microeconómica, Principios y aplicaciones. Mc. Graw Hill.

Si A y B son estados viables, esa viabilidad debe determinarla la asignación de recursos por el mercado (en el sentido de Pareto). La relación de preferencia social no debe imponerse, por ejemplo, por la costumbre ó por la historia.

Las preferencias de los individuos no pueden ser determinadas por una persona, sino por la sumatoria de las preferencias de los individuos. La relación no debe ser dictatorial, las preferencias de una persona no deben determinar las preferencias de la sociedad.

Dado que es imposible que se cumplan en su totalidad los 6 axiomas anteriores, Arrow mostró que cualquier regla de decisión social que se elija debe violar al menos uno de los axiomas.

5. ANTECEDENTES Y EVIDENCIA EMPIRICA

A continuación se hará una breve mención de las hipótesis planteadas en los estudios sobre crimen y violencia realizados, tanto a nivel nacional como internacional, tenidos en cuenta en el presente estudio para posteriormente plantear las hipótesis propias de este trabajo. Un hecho particular del fenómeno de la violencia en Colombia es que la mayoría de homicidios que se registran, se presentan como consecuencia de una violencia cotidiana, riñas callejeras, venganzas personales, asaltos y hurtos, etc. Mientras que una pequeña proporción de este fenómeno, es explicado por el conflicto armado que vive el País cuyos principales actores son la guerrilla, los paramilitares y el narcotráfico.

Es así como Montenegro y Posada en su estudio “Criminalidad en Colombia” (1995), reunieron el criterio de diversos analistas en cuatro hipótesis, las cuales trataban de explicar el fenómeno de la violencia en el País y que se señalarán a continuación¹⁹:

Un buen grupo de estudio señala que la violencia ha llegado a ser un fenómeno secular, habitual y propio de la vida colombiana. Se adquirió un “pecado original”

¹⁹ MONTENEGRO, Armando. POSADA, Carlos Esteban. Op. Cit. P. 81.

del pasado, que podría haber sido un evento político, una guerra civil o un magnicidio. Para otros, consiste en algo genético o cultural que ha signado la vida del país. Según otras conjeturas es el resultado de la pugna entre los partidos, la lucha por la tenencia de la tierra o un defecto o deformación de algunas instituciones.

Un segundo grupo de estudios, señala la pobreza como la causa o, al menos el “caldo de cultivo” del avance de la violencia y la criminalidad. Este enfoque hace parte de la sabiduría convencional.

Un tercer grupo considera la “no presencia del Estado” como la causa de la violencia en Colombia. La “ausencia del Estado” se refiere a la carencia de aparatos públicos de prestación de servicios sociales, a la ausencia de oficinas regionales del Ministerio de Trabajo y a la falta de infraestructura de vías, acueductos y telecomunicaciones. Esta tesis hace énfasis en la inexistencia de mecanismos de participación ciudadana que puedan congregarse a comunidades locales y comprometerlas en proyectos de acción política pacífica.

Una cuarta escuela asocia la violencia con una rica mezcla de asuntos históricos, económicos, culturales y sociológicos. Se trataría de un fenómeno multivariado, complejo, conjunción de causas atadas de forma íntima. La violencia sería el resultado de diversas formas de la injusticia social y económica, pero sus causas

inmediatas son múltiples, así que lo mejor sería precisar la diferentes violencias: Política, guerrillera, de bandoleros, familiar, étnica, cultural, entre otras.

Por su parte, Rubio en su estudio sobre “Crimen y crecimiento económico en Colombia” (1995), planteó la hipótesis de la relación inversa entre criminalidad y cambios en la productividad la cual quedaba completamente comprobada mediante la estimación de una ecuación en donde se explicaban las variaciones en el Residuo de Solow a partir de la criminalidad y de otros factores de tipo macroeconómico como la inflación.

De otro lado, Kessler y Molinari en su estudio “Una aproximación Microeconómica al crimen en Argentina” plantearon básicamente tres hipótesis. La primera planteaba que la tasa de delincuencia podía depender de cinco variables sociales tales como la tasa de densidad de la población, la tasa de deserción escolar, la tasa de acceso a la educación primaria, el coeficiente de desigualdad social y el porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas. La segunda hipótesis, planteaba que la tasa de delincuencia estaba explicada por dos variables de tipo económico: la tasa de desempleo y el producto bruto geográfico per cápita. La tercera, por su parte, planteaba que la tasa de delincuencia estaba explicada por cinco variables de tipo penal tales como la proporción de gasto en seguridad sobre gasto total, la sanción penal promedio, el coeficiente de relación de sanciones penales en forma de multas con prisión, la probabilidad de ser

aprehendido dado que comete crimen y la probabilidad de ser castigado dado que es aprehendido.

Los Autores Raphael y Winter-Ebmer en su estudio “Identifying the effect of unemployment on crime”, manejaron la hipótesis de que el desempleo sólo genera un efecto elevado sobre el crimen de propiedad (robo, asalto, hurto de vehículos, etc.) mientras que el crimen violento no se ve afectado por esta variable.

Bejarano (1997), afirma que existen básicamente dos tipos de relaciones en este sentido:

La primera es la relación que va de la Economía a la violencia y se refiere a que el Desarrollo de la actividad económica puede llegar a generar una desigual distribución del ingreso, fortaleciendo el avance de la pobreza e incrementando el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), lo cual puede conducir a los individuos a cometer actos violentos en la búsqueda de ingresos.

La segunda relación lleva la relación contraria, es decir, que la violencia genera un efecto sobre la Economía, pues surgen costos directos para asumir la seguridad, se genera riesgo e incertidumbre para la inversión y se produce una pérdida de eficiencia en las actividades productivas.

6. HIPÓTESIS

- * Existen zonas y sujetos en particular más propensos a los actos criminales.

- * La mayor parte de las personas que cometen un crimen tiene bajas perspectivas de ingresos legítimos.

- * La criminalidad en su conjunto esta asociada positivamente con la pobreza.

- * Existe una relación positiva entre el índice de homicidios y la riqueza.

- * Existe una relación inversa entre la criminalidad y capital humano,

- * El crecimiento económico de la ciudad esta relacionado negativamente con la tasa de criminalidad.

- * La criminalidad esta asociada positivamente con el desempleo.

- * La criminalidad tiende a persistir en el tiempo. (Existe inercia criminal)

7. DISEÑO METODOLOGICO

En este trabajo se pretenden determinar los factores más relevantes que determinan la violencia homicida, dentro del contexto del homicidio común en la ciudad de Cali, con el propósito de contribuir a la solución de este problema, que causa externalidades negativas para el crecimiento económico y social de la ciudad.

Las etapas que se siguieron para alcanzar los objetivos de la siguiente e investigación fueron los siguientes:

7.1 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información recogida fue de corte transversal y de series de tiempo. La primera se obtuvo por una parte de una encuesta por muestreo realizada a los internos de las reclusiones de Villahermosa y Buen Pastor de la ciudad de Cali y por otra de la revista Cali en cifras (información de las comunas año 1999). La segunda fue de origen secundario y se obtuvo de DANE, Cámara de Comercio de Cali, Instituto CICALVA. Policía Metropolitana de Cali, Alcaldía de Cali, Planeación Municipal,

Departamental y Nacional, Desepaz, Secretaria de Gobierno Municipal, Instituto de epidemiología de la violencia.

En la información recogida en encuesta por muestreo se utilizaron las siguientes etapas:

Objetivos de la encuesta, determinación de la población bajo muestreo, elaboración de preguntas asociadas a cada objetivo, grado de precisión deseado para la estimación, entrevista personal, selección del tipo de muestreo, organización del trabajo de campo.

7.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS VICTIMARIOS

Con base a la información recogida en las encuestas aplicadas a los reclusos se procedió a analizar a través de estadísticas descriptivas las características relevantes de los victimarios e, paquete utilizado fue el SPSS.

7.3 DISEÑO Y ANÁLISIS DE MODELOS ECONÓMICOS

Para la información de corte transversal y de series de tiempo de origen secundario se elaboraron y analizaron modelos econométricos tomando como referencia el marco teórico de la violencia homicida

7.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta etapa se presentaron los resultados más relevantes obtenidos a lo largo de la investigación, y se hizo una serie de recomendaciones que sirven de base para futuros estudios cuya naturaleza sea la violencia homicida.

8. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA VIOLENCIA HOMICIDA EN SANTIAGO DE CALI

8.1 INTRODUCCIÓN

Argumentar que todas las manifestaciones de violencia han afectado de alguna manera la evolución de la economía de la ciudad de Cali, y que al mismo tiempo la misma evolución de la economía a afectado los índices de violencia, parece razonable, pero hay que escoger un solo indicador representativo de la violencia. Para este efecto, se escogió el homicidio común por varias razones:

- a) Es el indicador que se ha adoptado con más frecuencia en trabajos previos y es el que mejor se puede utilizar para hacer comparaciones internacionales.
- b) Es uno de los de mayor importancia en términos del número de delitos cometidos.
- c) Es el que en principio, dada la gravedad del delito, presenta menores problemas de sub-registro. Además, se tiene fuentes alternativas de información²⁰.

²⁰ Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana de Cali, Instituto de Medicina Legal, Sijin, Secretaria de salud municipal.

d) Recoge adecuadamente las grandes tendencias de los otros delitos

A continuación se analizará la evolución de los delitos en la ciudad de Cali desde 1,984 hasta el año 2,000, posteriormente se compara dicha evolución con la presentada en el ámbito nacional para el mismo período.

8.2 EVOLUCION DE LOS DELITOS EN LA CIUDAD DE CALI (1984-2000).

En la Tabla que se presenta a continuación, muestran la tasa de delitos por cada 100.000 habitantes para Cali desde el año 1984 hasta el año 2000 y su respectiva variación porcentual, la cual muestra la evolución del delito de un año con respecto al año anterior. La tasa por cada 100.000 se calcula de la siguiente forma,

$$Ti = (Ni / Pi) * 100.000$$

donde,

T: Tasa por cada 100.000 habitantes.

N: Numero de delitos registrados

P: Población.

i: Periodo para el cual se calcula la tasa.

Mientras la variación porcentual se obtiene restando la tasa de por 100.000 habitantes del presente año a la tasa del año anterior y dividiendo este residuo por la tasa del año anterior multiplicado por 100.

Desde 1984 el número de homicidios y su tasa por cada 100.000 habitantes para la ciudad de Cali presentan un comportamiento similar donde la tendencia al descenso que mostraron ambos es la principal característica de la evolución del delito en la ciudad (ver anexo 1), para el año de 1984 se registraron un total de 8.988 delitos mientras para el año 2000 se registraron 8.783, sin embargo el número de delitos en Cali presentó un periodo crítico de 1985 hasta 1988 el número de delitos superó los 10.000 por año registrando para 1987 15.009 delitos año en el que se presentó el mayor número de delitos.

Tabla 1. Evolución de la tasa de delitos por cada 100.000 habitantes y su variación porcentual en la ciudad de Cali 1984 hasta 2000.

AÑOS	Tasa de delitos por cada 100.000	Tasa de crecimiento %
1984	657	
1985	830	26.33
1986	930	12.04
1987	964	3.63
1988	770	-20.17
1989	555	-27.92
1990	532	-4.02
1991	551	3.44
1992	572	3.78
1993	507	-11.27
1994	579	14.05
1995	500	-13.58
1996	460	-8.04
1997	392	-14.68
1998	354	-9.67
1999	445	25.59
2000	406	-8.68

Fuente: Los datos de delitos se obtuvieron de Policía Metropolitana de Cali y la población de DANE y DAP. Cálculos del autor.

La tasa de delitos por cada 100.000 habitantes para la ciudad de Cali (Grafico 1) muestra un comportamiento ascendente para el periodo comprendido entre 1984 hasta 1987 donde pasa de 657 a 964 delitos por cada 100.000 habitantes. Sin embargo a partir de 1988 se observa un marcado descenso de esta tasa pasando de 555 delitos por cada 100.000 habitantes en 1988 a 406 en el 2000.

Existe un repunte de los delitos en 1999 este se puede explicar debido a la recesión económica que vivió el país, es posible que el crecimiento negativo que se obtuvo en el producto interno bruto nacional este año, haya incentivado a muchos individuos que no encontraron oportunidades legales a verse incentivados a cometer algún delito entre estos muy probablemente un homicidio.

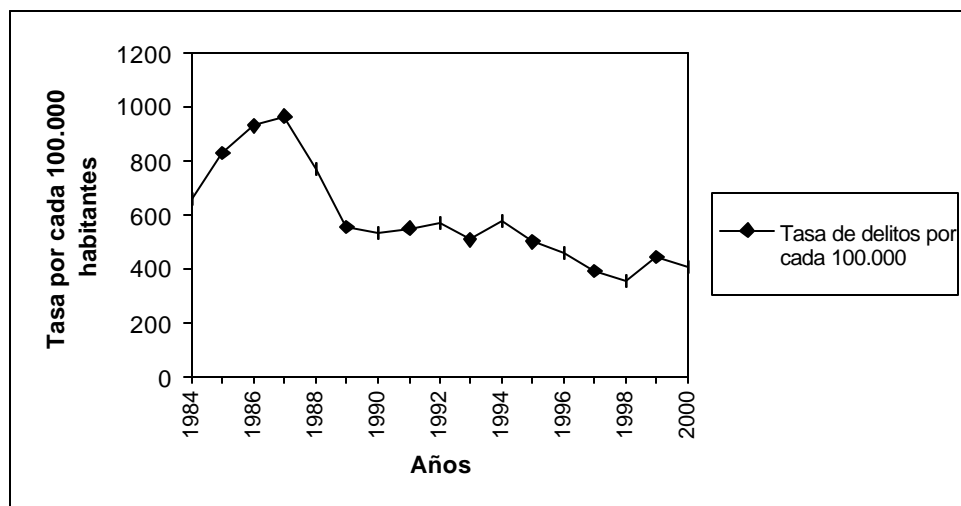


Grafico 1. Representación gráfica de la evolución de la tasa de delitos por cada 100.000 habitantes en la ciudad de Cali 1984- 2000.

La variación porcentual de la tasa de delitos por cada 100.000 habitantes para la ciudad de Cali (Grafico 2) presenta una tendencia al descenso, sin embargo llama la atención el periodo de 1984 a 1989 donde se presenta una fuerte desaceleración del delito en la ciudad.

Otro periodo destacable es el periodo comprendido entre 1994 y el año 2000 se pueden observar dos picos el primero de ellos en 1994 año en el que se registro una tasa de crecimiento de 15.50% y el año de 1999 en que se registro una tasa de 28.65%.

La tasa de crecimiento mas alta durante la ultima década fue en 1999 donde se registro un crecimiento de 28.65% con respecto al año anterior, la tasa de crecimiento más alta para la el período se presentó en 1985 con 34.81%.

La tasa promedio de crecimiento del numero de delitos para la ciudad de Cali desde 1984 hasta el mes de Octubre de 2001 es de 0.08%, lo anterior permite concluir que los delitos en Cali han oscilado por valores muy cercanos a los que se registraron en 1984.

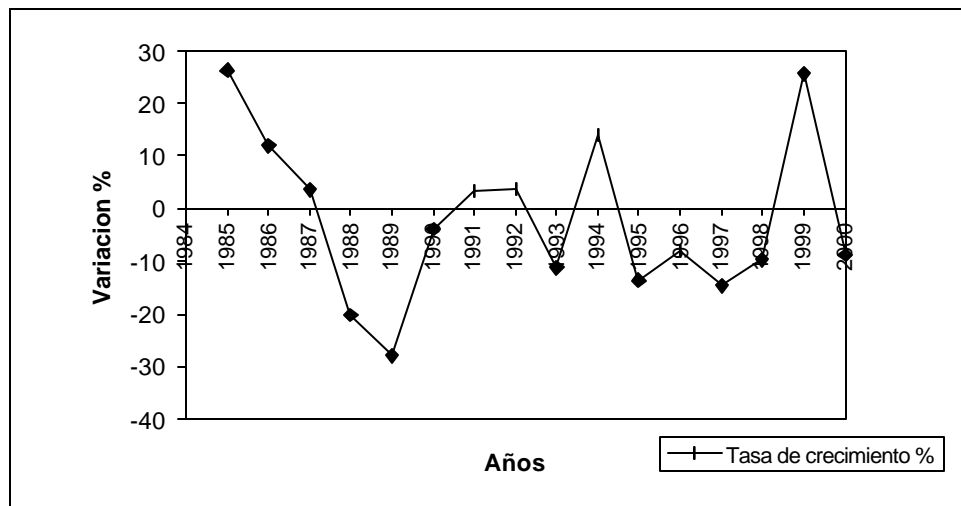


Grafico 2. Representación gráfica de la variación porcentual de la tasa de delitos por cada 100.000 habitantes en la ciudad de Cali 1984 hasta 2000.

8.3 EVOLUCIÓN DE LOS HOMICIDIOS EN CALI (1984-2001-10)

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestran los homicidios ocurridos en Cali desde el año 1984 hasta el año 2000 mas los resultados obtenidos en los diez primeros meses del año 2001 y su respectiva tasa de crecimiento, la cual muestra la evolución de las muertes violentas de un año con respecto al anterior. Esta tasa se obtiene restando al índice de homicidios del presente año el índice del año anterior y dividiendo este residuo por el índice de homicidios del año anterior multiplicado por 100.

El número de homicidios en Cali se ha incrementado vertiginosamente al pasar de 397 homicidios en 1984, a 1.961 homicidios en el 2000 (grafico 3), es

preocupante ver como el numero de los homicidios en la ciudad se ha incrementado casi cinco veces en menos de 20 años.

Tabla 2. Evolución del total de los homicidios en Santiago de Cali y su tasa de crecimiento (1984 a 2001)

AÑOS	HOMICIDIOS EN CALI	TASA DE CRECIMIENTO
1984	397	
1985	745	87,66
1986	890	19,46
1987	634	-28,76
1988	707	11,51
1989	911	28,85
1990	1045	14,71
1991	1291	23,54
1992	1613	24,94
1993	2061	27,77
1994	2250	9,17
1995	2090	-7,11
1996	1986	-4,98
1997	1617	-18,58
1998	1691	4,58
1999	2188	29,39
2000	1961	-10,37
2001-10	1492	-23,92

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin, Cálculos del Autor.

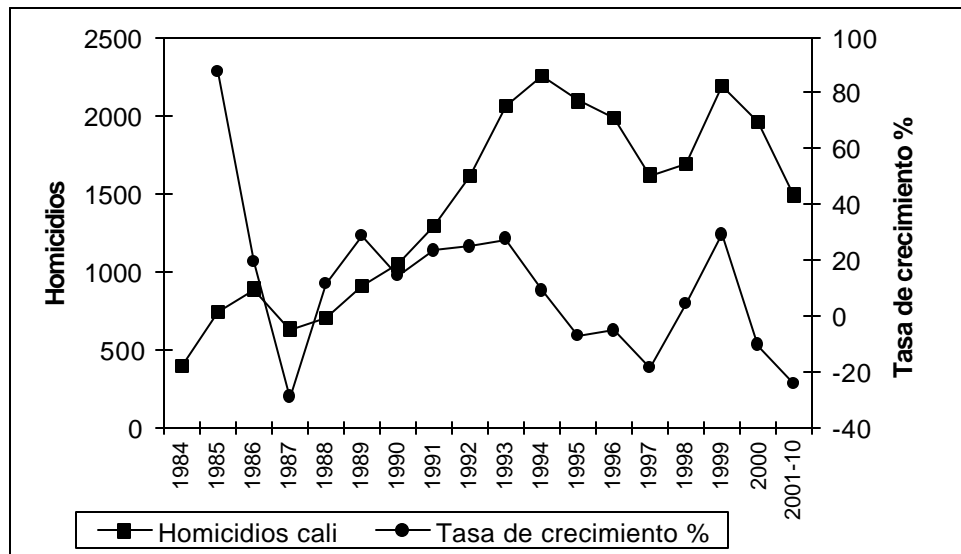


GRAFICO. 3 Representación gráfica de los homicidios en Santiago de Cali y su tasa de Crecimiento (1984 A 2001-10)

En 1985 el número de homicidios era de 1.961 con una tasa de crecimiento con respecto al año anterior de 87.66% siendo esta la tasa mas alta registrada para la ciudad de Cali, durante los dos siguientes años el numero de homicidios creció hasta llegar a 890 homicidios en el año 1986 mostrando una tasa de crecimiento de 19.46%.

Para el año 1987 se presenta la primera tasa de crecimiento negativa (-28.76%) pasando de 890 a 634 homicidios en 1987 con respecto al año anterior, cabe destacar que a partir de este año la ciudad de Cali presento un aumento hasta el año de 1994 año en el que se registraron 2.250 homicidios y una tasa de crecimiento con respecto al año anterior de 9.17%.

En 1994 se presenta un descenso significativo de la tasa de crecimiento de los homicidios en la cual no aumentan los homicidios a los niveles que se venían registrando desde 1988, pasando de una tasa de 27.77% en 1993 a una tasa de 9.17% con respecto al año anterior, y registrando un total de 2.250 homicidios. Es así como a partir de este año se presentan tres periodos sin contar el anterior en los que la ciudad tiene una disminución en el numero de homicidios y tasas de crecimiento de estas negativas, en 1995 el numero de homicidios fue 2.090 y su tasa de crecimiento (-7.11), en 1996 el numero de homicidios fue de 1.986 con una tasa de crecimiento de (-4.98) y 1997 el numero de homicidios fue 1.617 y su tasa de crecimiento (-18.58).

Para el año de 1998 se presenta un ligero aumento en el numero de homicidios con respecto al año anterior, se registraron 1.691 homicidios, solo 74 homicidios mas que el año anterior; lo preocupante es que para el año 1999 el numero de homicidios se incremento en casi un 30%, para este año se registro una tasa de crecimiento de 29.39% con un total de homicidios para la ciudad de 2.188 homicidios.

La tendencia para el año 2001 nos muestra que hasta el mes de Octubre se habían registrado en la ciudad cerca de 1.492 homicidios y hasta el momento una tasa de crecimiento negativa.

La tasa promedio de crecimiento del número de homicidios en la ciudad de Cali desde 1984 hasta el año 2000, es de 10.5%, lo anterior permite concluir que los homicidios han aumentado año tras año, además esta tasa del 10.5% es demasiado alta.

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestra la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes en Cali desde el año 1984 hasta 2000 más los resultados obtenidos en los diez primeros meses del año 2001 y su respectiva tasa de crecimiento, la cual muestra la evolución de las muertes violentas de un año con respecto al anterior.

Tabla. 3 Evolución de la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes en Santiago de Cali y su tasa de crecimiento (1984 a 2001-10)

Años	Tasa de H. 100,000 hab.	Tasa de crecimiento %
1984	29	
1985	51	75,86
1986	60	17,65
1987	42	-30,00
1988	45	7,14
1989	57	26,67
1990	64	12,28
1991	76	18,75
1992	93	22,37
1993	104	11,83
1994	124	19,23
1995	112	-9,68
1996	102	-8,93
1997	80	-21,57
1998	83	3,75
1999	104	25,30
2000	91	-12,50
2001-10	68	-25,27

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin, Centro de Diagnostico Automotor. Y cálculos del Autor.

El numero de homicidios por cada 100.000 habitantes, se conoce con el nombre de tasa de homicidios. Este indicador muestra un comportamiento similar al numero total de homicidios de la ciudad, presentando una tendencia al alza a partir de 1984 con una tasa de 29 homicidios por cada 100.000 habitantes hasta llegar en 1994 ha una tasa de 124 homicidios por cada 100.000 habitantes aumentando cuatro veces en tan solo diez años.

La tasa por 100.000 habitantes mas alta registrada es 124 en el año 1994, seguida por 112 en 1995 y 104 para los años 1993 y 1999.

También se puede observar como para el año 2000 la tasa se reduce a 91 homicidios por cada 100.000 habitantes, este dato es el indicador que nos permite afirmar la gravedad del problema de violencia por el cual atraviesa la ciudad de Cali, ya que el promedio mundial es de 10.7 homicidios por cada 100.000 habitantes, lo que nos muestra que la tasa de la ciudad es casi diez veces el promedio mundial.

La tasa de crecimiento de este indicador nos muestra como en los años 1985, 1986 y 1987 la tasa decreció y llego a su crecimiento mas bajo en (-30%) para el año 1987, a partir de este año empiezan al registrarse tasas positivas de crecimiento hasta 1994 y con valores muy cercanos al 20% (grafica 4).

Para e periodo entre 1995 y 1997 se observa una reducción en la tasa de crecimiento de los homicidios por cada 100.000 habitantes, en 1995 se registro una tasa de 112 homicidios con un crecimiento de (-9.68%), para 1996 se registraron 102 homicidios por cada 100.000 habitantes con un crecimiento de (-8.93%) y para 1997 se registraron 80 homicidios por cada 100.000 habitantes con una tasa de crecimiento de (-21.57%).

En el año de 1998 se registraron 83 homicidios por cada 100.000 habitantes tan solo 3 homicidios mas por cada 100.000 habitantes, para 1999 se registraron 104 homicidios por 100.000 habitantes con una tasa de crecimiento de 25.30% la tasa de crecimiento mas alta en los últimos 10 años. En el año 2000 se presento un descenso en la tasa de homicidios por cada 100.000 con respecto al año anterior y se registraron 91 homicidios por cada 100.000 habitantes con una tasa de crecimiento de (-12.50%).

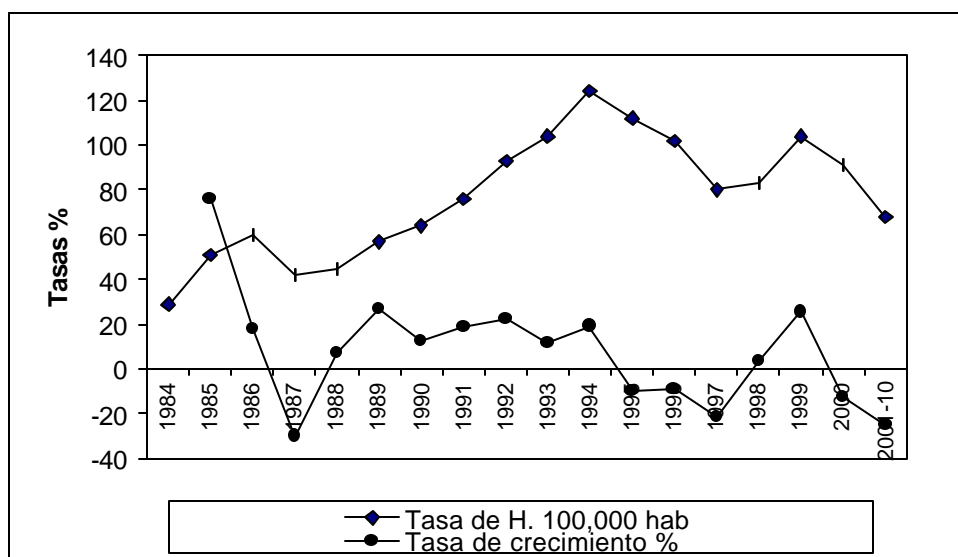


GRAFICO. 4 Representación gráfica de los homicidios por cada 100.000 habitantes en Santiago de Cali y su tasa de crecimiento (1984 a 2001-10)

La tasa promedio de crecimiento del número de homicidios por cada 100.000 habitantes para la ciudad de Cali desde 1984 hasta el año 2000 es de 7.4%, realizando la comparación entre el número de homicidios y la tasa por 100.000 habitantes se observa como la tasa de crecimiento promedio del número de homicidios es mayor.

8.3.1 Análisis Comparativo Entre El Número De Delitos Y Homicidios En Cali (1984-2000)

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestra el número de delitos y homicidios en Cali desde el año 1984 hasta 2000 mas los resultados obtenidos en los diez primeros meses del año 2001.

Tabla. 4 Numero total de delitos y homicidios en la ciudad de Cali (1984-2001-10)

Años	Total Delitos	Homicidios Cali
1984	8998	397
1985	12130	745
1986	13800	890
1987	15009	634
1988	12310	707
1989	9031	911
1990	8911	1045
1991	9441	1291
1992	10125	1613
1993	9370	2061
1994	10822	2250
1995	9562	2090
1996	9016	1986
1997	7887	1617
1998	7301	1691
1999	9393	2188
2000	8783	1961
2001-10	9129	1492

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin, Centro de Diagnostico Automotor. Policía Metropolitana Estadísticas.

En el grafico 5, observamos la trayectoria del numero de delitos en comparación al numero de homicidios en la ciudad de Cali. Se puede observar como el comportamiento en el tiempo de ambos indicadores es totalmente diferente, mientras el numero de homicidios crecía año tras año desde 1987 hasta 1995, el numero de delitos en la ciudad se mantiene en valores cercanas a 9.000 delitos por año. No obstante, el numero de delitos no pareciera ser una buena medida de la criminalidad, que es la cesación de inseguridad, ya que el numero de delitos en 1984 se encuentra en niveles similares a los de finales de la década de los 90's, y

no se podría afirmar que la percepción de la sociedad sobre la inseguridad, hoy día, presente ese mismo patrón.

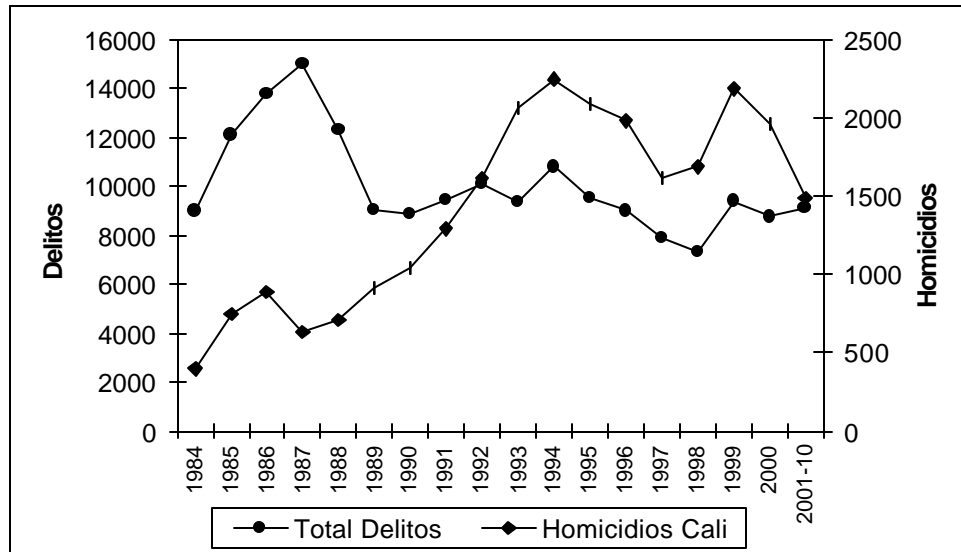


Grafico. 5 Representación gráfica del total de delitos y homicidios en Cali (1984-2001-10)

Como se observa en el grafico 5, en el mes de Octubre del año 2001, observamos un total de 9.129 delitos cometidos en la ciudad de Cali, 346 delitos mas que los registrados en el año 2000 y con una tasa de crecimiento del 4%, faltando dos meses para terminar el año, superando los delitos registrados el año anterior. El numero de homicidios registrados en Cali hasta el mes de Octubre del 2001 es de 1492, mientras que para el 2000 se habían registrado 1.961 homicidios en la ciudad, faltando 469 homicidios para llegar al numero registrado para el 2000 lo cual es muy difícil que suceda si se tiene en cuenta que mensualmente hay un promedio de 150 homicidios, por lo que para el año 2001 se presentara una

disminución en el número de homicidios en la ciudad, si no sucede algún fenómeno coyuntural que afecte este indicador.

8.3.2 Análisis De La Participación De Los Homicidios Ocurridos En Cali En El Total De Los Homicidios A Nivel Nacional

Una vez analizado el número de homicidios con su tasa de crecimiento tanto para Colombia como para Cali, es necesario hacer un análisis comparativo entre estos dos panoramas con el fin de conocer la dimensión de la problemática de la violencia en la Ciudad.

En la siguiente Tabla se muestra el número de homicidios en Cali, el total nacional y la participación porcentual de la ciudad en el total nacional. La participación porcentual de Cali se calculó dividiendo el número de homicidios reportados para Cali entre el total de homicidios nacional y multiplicado por 100.

La participación porcentual de los homicidios en la ciudad de Cali en el total nacional ha venido mostrando una tendencia muy marcada al alza, debido al incremento del número de homicidios tanto en Colombia como en la ciudad de Cali, se puede observar como para el año 1984 la participación fue de 3.69% mientras que en el año 2000 alcanzó un valor de 7.51%, lo anterior muestra como la participación de Cali se ha duplicado en los últimos diecisiete años.

Tabla 5 Evolución de los homicidios en Cali y Colombia, y la participación de Cali en el total nacional (1984-200)

Años	Homicidios Cali	Homicidios Colombia	Participación
1984	397	10.745	3,69
1985	745	12.937	5,76
1986	890	15.743	5,65
1987	634	17.450	3,63
1988	707	21.129	3,35
1989	911	23.384	3,90
1990	1045	24.308	4,30
1991	1291	28.284	4,56
1992	1613	28.224	5,71
1993	2061	28.173	7,32
1994	2250	26.828	8,39
1995	2090	25.398	8,23
1996	1986	26.642	7,45
1997	1617	25.379	6,37
1998	1691	23.133	7,31
1999	2188	27.368	7,99
2000	1961	26.127	7,51

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin, Centro de Diagnostico Automotor. Y cálculos del Autor

La tasa de participación porcentual de los homicidios de la ciudad en el total nacional presenta una fase de incremento vertiginoso, donde la tasa pasa en 1989 de una participación de 3.35% ha 1994 con una participación de 8.39%, triplicando su participación en tan solo cinco años.

En 1995 empieza una fase de disminución en la participación porcentual de los homicidios de la ciudad en el total nacional este año fue de 8.23%, esta tendencia de disminución dura dos años mas 1996 y 1997 presentando una participación de

7.45% y 6.37% respectivamente. Una disminución en la participación de los homicidios de la ciudad en el total nacional no se veía desde 1987.

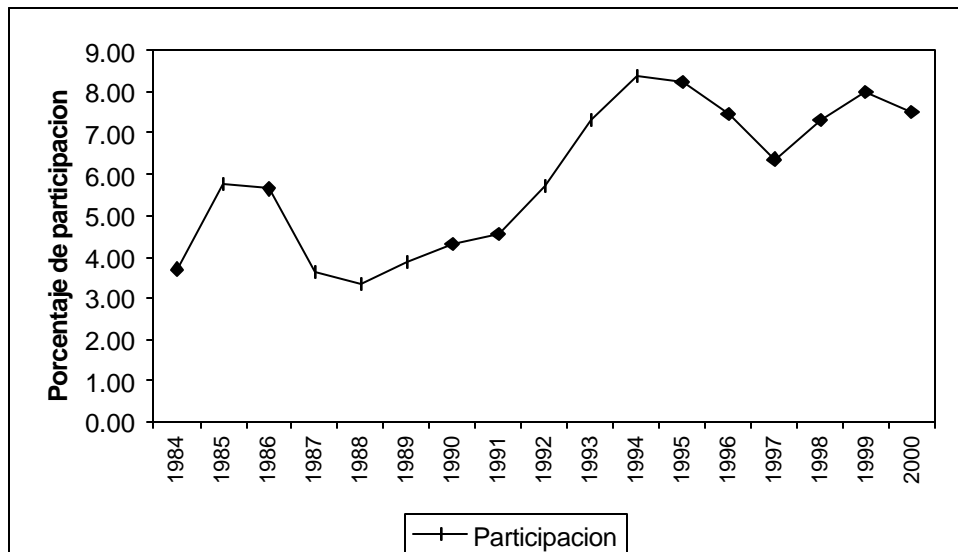


Gráfico 6 Representación gráfica de la participación de los homicidios en Cali sobre el total nacional.

En el Gráfico 6, se observa que la mayor participación de Cali en el total de los homicidios a nivel Nacional fue de 8.35%, correspondiente al año 1994. Esto se debió básicamente al incremento en el número de homicidios en la Ciudad y a la disminución de estos a nivel Nacional.

Para los años 1998 y 1999 la participación de los homicidios de la ciudad en el total nacional aumenta mostrando una participación de 7.31% y 7.99% respectivamente. Para el año 2000 se presenta una disminución debido a una disminución de los homicidios en la ciudad así como a nivel nacional.

8.4 ANÁLISIS DE LA TASA DE HOMICIDIOS POR 100.000 HABITANTES DE COLOMBIA Y SANTIAGO DE CALI 1984-2000

A continuación se realizara una comparación internacional entre los indicadores de violencia en Colombia y diversas regiones del mundo, ya que las comparaciones internacionales son fundamentales, para entender la situación de Colombia, sobretodo si se tiene en cuenta que Colombia esta en una de las regiones mas violentas del mundo, según los datos para las diversas regiones del mundo, América Latina y el Caribe tiene una tasa de homicidios de 22.9 Por 100.000 habitantes, que duplica el promedio mundial 10.7 homicidios por cada 100.000 habitantes. Solo los países africanos al sur del desierto del Sahara tienen un tasa mayor 40.1 y ninguna otra región del mundo tiene tasas promedio mayores a 9 por cada 100.000 habitantes. De hecho, la tasa Colombiana triplica la de la mayoría de los países de América Latina. Si se compara con la tasa de homicidios de Estados Unidos, es 6 veces esta y casi 50 veces la de los países de Europa Occidental.

La tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes para Colombia es mayor a la de Cali en el inicio de la serie (1984) en 5 homicidios ya que la tasa para Colombia es de 34 y la de Cali es de 29 homicidios por cada 100.000 habitantes, mientras para el año 2000 la tasa de Cali es mucho mayor que la de Colombia, ya que se registrando 91 homicidios por cada 100.000 habitantes para Cali y 62 para Colombia existiendo una diferencia de 29 homicidios. Por lo anterior se deduce

que la violencia en Cali como en Colombia se ha incrementado, pero cabe anotar que la violencia en Cali medida a través de la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes se ha incrementado en niveles mayores a los de nivel nacionales. (Ver tabla 6)

Tabla 6. Evolución de el tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes para Cali y Colombia 1984-2000

Años	Cali	Colombia
1984	29	34
1985	51	41
1986	60	49
1987	42	53
1988	45	63
1989	57	68
1990	64	70
1991	76	79
1992	93	78
1993	104	76
1994	124	71
1995	112	66
1996	102	68
1997	80	63
1998	83	57
1999	104	66
2000	91	62

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin, Centro de Diagnostico Automotor. DANE y cálculos del Autor

En el grafico 7 se pueden observar dos fases, la primera va de 1984 hasta 1991 donde los las tasas de Cali y Colombia son muy parecidas, a demás ambas tasas presentan una tendencia al alza, en esta fase también se puede observar como para el periodo de 1987 hasta 1991 la tasa de homicidios de Cali estuvo por

debajo de la tasa de nacional. La segunda fase va de 1991 hasta el 2000 esta fase se caracteriza por que a partir de 1991 la tasa de Cali es mayor que la tasa nacional de homicidios por cada 100.000 habitantes.

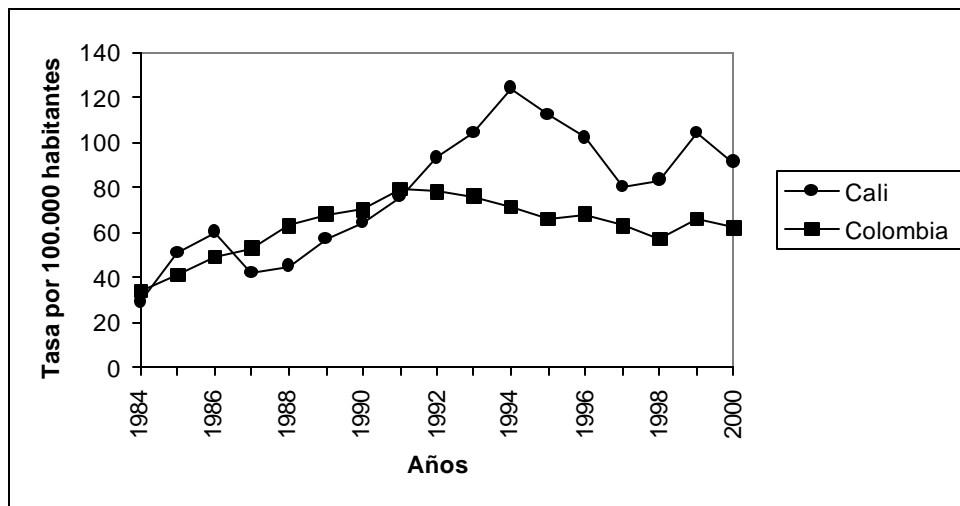


Grafico 7 Representación grafica de la evolución de el tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes para Cali y Colombia 1984-2000

9. CARACTERIZACIÓN DE LA VIOLENCIA HOMICIDA EN SANTIAGO DE CALI PARA EL PERIODO EN ESTUDIO.

9.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se realizará una caracterización del homicidio en la ciudad de Santiago de Cali, teniendo en cuenta:

El comportamiento y participación del homicidio en la ciudad por sexo, edad, tipo de arma utilizado, según el móvil, estrato socioeconómico donde ocurrieron los hechos, mes en que ocurrieron los hechos, día de la semana que ocurrieron los hechos, hora en que ocurrieron los hechos y la comuna en la que ocurrieron los hechos.

9.2 COMPORTAMIENTO Y PARTICIPACIÓN DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD POR SEXO.

El sexo de las personas víctimas de homicidio en la década de los noventa, presenta un comportamiento y tendencia muy similar en cada uno de los años, en la década de los 90" S la contribución de las víctimas hombres ha estado por encima del 90%, como los hombres poseen un carácter más violento y una mayor inclinación al delito, con relación a las mujeres, son potencialmente más propensos a convertirse en víctimas de homicidio. (Ver tabla 7)

Tabla. 7 Total homicidios por sexo para la ciudad de Cali 1984 hasta el mes octubre de 2001.

AÑO	TOTAL	HOMBRES		MUJERES	
		#	%	#	%
1984	397	356	89.67	41	10.33
1985	745	628	84.30	62	8.32
1986	890	822	92.36	78	8.76
1987	634	628	99.05	62	9.78
1988	707	651	92.08	56	7.92
1989	911	835	91.66	76	8.34
1990	1045	971	92.92	74	7.08
1991	1291	1195	92.56	96	7.44
1992	1613	1505	93.30	108	6.70
1993	2061	1915	92.92	146	7.08
1994	2250	2090	92.89	160	7.11
1995	2090	1800	86.12	290	13.88
1996	1986	1842	92.75	144	7.25
1997	1617	1495	92.46	122	7.54
1998	1691	1606	94.97	85	5.03
1999	2188	1973	90.17	145	6.63
2000	1961	1829	93.27	132	6.73
2001	1492	1407	94.30	85	5.70

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin. Cálculos del Autor..

En el grafico 7, se observa como los hombres son mas propensos hacer victimas de homicidio que las mujeres, por consiguiente la el comportamiento a través del tiempo del total de los homicidios cometidos en la ciudad esta explicado por los homicidios cometidos contra los hombres.

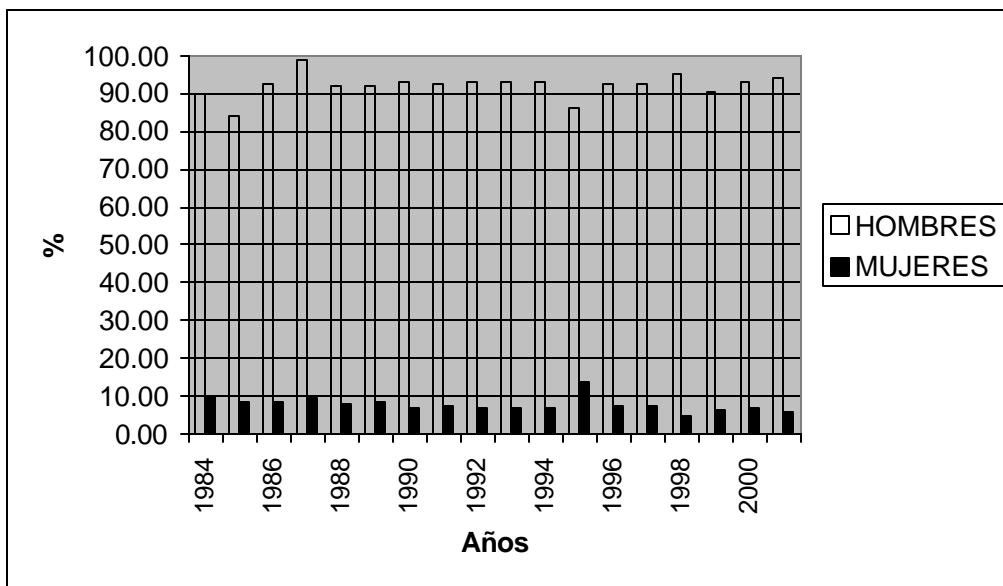


Gráfico 7. Representación gráfica de los homicidios por sexo para la ciudad de Cali

9.3 DISTRIBUCION Y PARTICIPACIÓN DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD SEGÚN EL TIPO DE ARMA UTILIZADO.

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestra con que tipo de arma se han cometido los delitos en la ciudad de Cali, como porcentaje promedio del período 1993-2000.

Tabla. 8 Distribución de los homicidios de la ciudad de Cali, según, el tipo de arma utilizada, período 1993- 2000.

ARMA UTILIZADA	% Promedio 1993 -2000
Fuego	80
Blanca	15
Otras	5

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin.

El arma de fuego ha sido la clase de arma con la que se han cometido alrededor del 80% de los homicidios en el período bajo estudio, seguida por el arma blanca con el 15% de los casos, esta arma se utiliza con mayor frecuencia en los casos en que el homicidio es producto de un riña, también, se ha observado una mayor participación de este tipo de arma en los asesinatos a mujeres.

La clasificación de otras armas se refiere generalmente a los casos de estrangulamiento, golpes con armas contundentes y asfixias y es utilizada en un 5% de los casos.

9.4 DISTRIBUCIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD SEGÚN EL MÓVIL.

En el grafico 9 se observa como para el periodo de la década de los años 90, el 17% de las víctimas de homicidio se deben al atraco, seguido por un 11% en riña y un 9% por ajuste de cuentas.

El 63% de los casos de homicidio en la ciudad de Cali (grafico 9), el móvil por el cual se comete el crimen no se logra identificar.

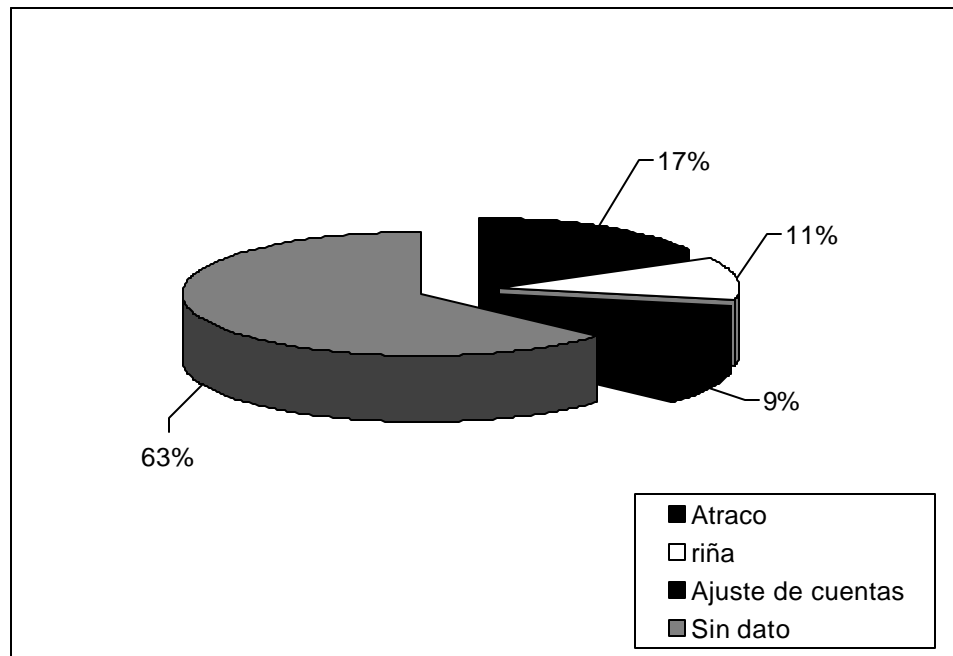


Gráfico 9. Representación gráfica de la distribución de los homicidios en Cali según el móvil.

9.5. DISTRIBUCIÓN DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD SEGÚN LA HORA, EL DÍA EN EL QUE OCURRIERON LOS HECHOS Y EL ESTRATO SOCIOECONÓMICO DE LA VÍCTIMA.

Debido al alto grado de discrepancia que se presentó en los datos encontrados sobre homicidio el análisis concerniente a, el día de la semana en el que ocurrieron los hechos y el estrato socioeconómico, no será un análisis detallado sino general de cada uno de los anteriores aspectos del homicidio en la ciudad de Cali,

El estrato socioeconómico es una clasificación dada para las viviendas, de acuerdo a la construcción de las mismas, sin embargo, se habla del estrato del barrio, que viene hacer el estrato moda de toda las viviendas de dicho barrio.

Para el periodo de la década de los noventas, el numero de casos de homicidios de acuerdo al estrato del barrio donde ocurren los hechos se observa que aproximadamente el 80% de los casos están en los estratos 1, 2 y 3, pero al realizar el calculo de la tasa por cada cien mil habitantes, el mayor numero de homicidios esta en los estratos 1 y 6(Para el periodo de la década de los noventas, el numero de casos de homicidios de acuerdo al estrato del barrio donde ocurren los hechos se observa que aproximadamente el 80% de los casos están en los estratos 1, 2 y 3, pero al realizar el calculo de la tasa por cada cien mil habitantes, el mayor numero de homicidios esta en los estratos 1 y 6 (ver Anexo 2).

Se considera que las zonas mas propensas a la violencia son aquellas donde sus condiciones económicas son precarias, pero encontramos que, el estrato seis presenta altísimas tasas, esto puede ser debido a como se calcula la tasa por cien mil habitantes ya que esta depende considerablemente de la densidad poblacional que presente la zona especifica de la cual se quiera obtener la tasa. Debido a la mínima cantidad de personas que viven en el estrato 6 e espera que los homicidios ocurridos en estas zona se han mas significativos a la hora de obtener la tasa.

Según el día de ocurrencia de los hechos el comportamiento ha sido similar. El día de mayor ocurrencia de homicidios es el domingo, seguido por el día sábado.

Teniendo en cuenta la hora en que ocurre el hecho, cerca del 705 de los casos sucedieron en las horas nocturnas de seis de la tarde a seis de la mañana, efectuándose el 40% de estos entre las nueve y las tres de la mañana. Este comportamiento se observó durante toda la década

9.6 DISTRIBUCIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL HOMICIDIO EN LA CIUDAD SEGÚN LA COMUNA EN LA QUE OCURRIERON LOS HECHOS.

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestran los homicidios ocurridos en Cali según la comuna en la que ocurrieron los hechos desde el año 1993 hasta el año 2000.

TABLA. 9 Numero de homicidios en la ciudad según la comuna en la que ocurrieron los hechos.

COMUNA DEL HECHO	1993	1996	2000
1	36	35	32
2	74	91	84
3	106	92	92
4	62	77	76
5	28	23	20
6	103	105	89
7	66	102	97
8	109	95	94
9	113	114	110
10	98	113	121
11	107	94	93
12	79	64	62
13	188	158	165
14	104	169	156
15	88	125	130
16	79	69	71
17	43	43	45
18	50	81	82
19	89	101	94
20	88	87	92

Fuente: Instituto CISALVA, Fiscalía, Policía Metropolitana, Instituto de Medicina Legal, Sijin. Cálculos del Autor..

A pesar de que el numero de casos de homicidio fue menor en el 2000, el comportamiento por comuna fue similar. La comunas trece, catorce y quince del distrito de Agua Blanca son las que presentan un mayor numero de homicidios en promedio.

La comuna trece registro en el año 1993 el mas alto numero de homicidios por comuna con un total de 188 casos registrados, en el grafico 10, se observa como la comuna trece continua siendo la que mayor participación tiene sobre el total de

homicidios de la ciudad con un total de 165 homicidios, seguida muy de cerca por la comuna 14 con 156 homicidios, incrementándose en 52 casos desde el 1993, mientras la comuna 13 tuvo una reducción en el número de homicidios. Pasando de 188 en el 93 a 165 para el 2000.

Sin embargo en las comunas de la zona del distrito como la 13 la tendencia fue a permanecer estable el número de homicidios por encima de los 100 homicidios por año.

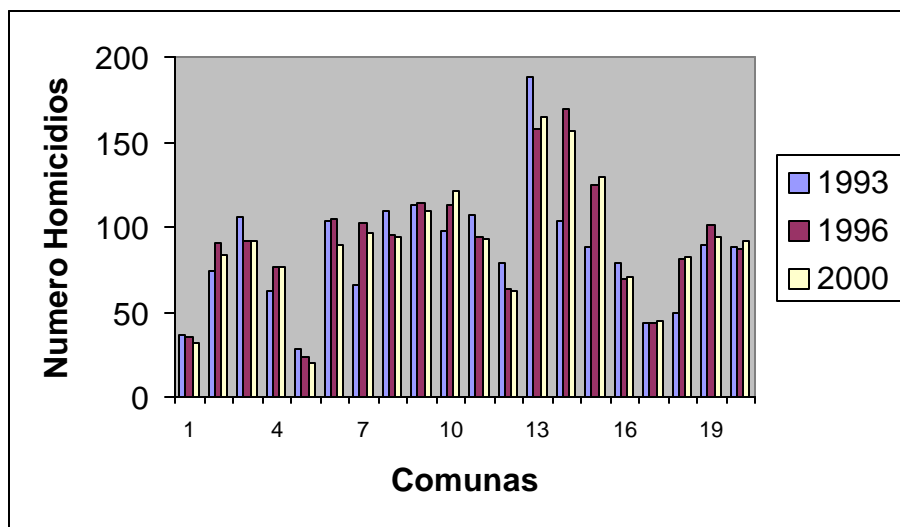


Gráfico 10. Representación gráfica de la evolución de los homicidios según comuna de los hechos.

Las comunas que menor participación tienen son la comuna cinco y la comuna uno, presentando un promedio de menos de 30 homicidios por año.

Para el año 2000 las comunas nueve trece y quince presentan mas de 100 homicidios en este año, continuando la tendencia de mas de 100 que se puede observar en el grafico 10 a partir de 1993.

10. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS VICTIMARIOS ENCUESTADOS EN LAS PENITENCIAS DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI

10.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se pretende identificar y describir las características socioeconómicas de los victimarios actualmente detenidos en la penitenciaría de la ciudad de Cali, el instrumento que se utilizó fue una encuesta por muestreo que se aplicó a los victimarios detenidos en las reclusiones de la ciudad, para identificar cuáles son las posibles causas del homicidio desde el punto de vista del victimario.

Por consiguiente, se trata de establecer si la decisión de cometer el delito y específicamente el homicidio, depende de la percepción que el victimario tenga de la recompensa (beneficio) económica o psicológica obtenida por la ejecución de mismo y de los costos económicos, sociales y psicológicos incurridos por el agresor, por la probabilidad de ser capturado, juzgado y condenado. Las condiciones de tiempo (inercia) y espacio (interacción social) modificaría esta percepción de costos y beneficios del agresor.

De esta forma, si el agresor percibe que la recompensa esperada es mayor que el costo probable de cometer el delito, entonces su decisión es positiva y lo lleva

acabo. En caso contrario, o sea, si su percepción es que cometer el delito implica un costo probable elevado (alta probabilidad de ser condenado y reclusión penitenciaria), comparado con los beneficios esperados, entonces el agresor desistirá de cometerlo.

La caracterización de los victimarios en la ciudad de Cali específicamente la de homicidas, se realizara teniendo en cuenta, que la tasa de delitos se puede expresar como una función de:

$$TD_i = f(A, B, C, D, E),$$

donde:

TD = Tasa de delito. i= Tipo de delito.

- A: Factores relacionados con las características demográficas del victimario.
- B: Factores relacionados con el entorno familiar del victimario.
- C: Factores relacionados con el ingreso y la pobreza.
- D: Factores relacionados con el empleo y la movilidad social.
- E: Niveles de educación del victimario.

A partir de esta conceptualización se pueden formular hipótesis como:

- I). El delito se presenta con mayor frecuencia cometido por hombres.
- II) Los delitos son cometidos por personas que habitan en la ciudad.
- III) Las comunas marginales son las que aportan mayor numero de victimarios.
- IV) Las personas con núcleos familiares amplios (Mayor numero de hijos, y personas que dependan económicamente del victimario) se ven mas propensas a cometer el delito.
- V) A menor remuneración salarial mayor numero de delitos.

VI) La reincidencia es motivada por una precaria situación económica del hogar.

VII) El reconocimiento de la culpa y la aceptación del castigo redonda en una menor tasa de reincidencia.

10.2 ETAPAS SEGUIDAS EN LA ENCUESTA POR MUESTREO

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio en la primera fase se elaboró un cuestionario de veinte preguntas, anónimo y confidencial buscando con esto último que respuestas de los entrevistaron fueran lo mas confiable posible. El cuestionario estaba dividido en dos partes fundamentalmente, la primera de ellas, se dedicaba a recoger información personal del detenido como por ejemplo, sexo, estado civil, número de hijos etc, la segunda parte estaba orientada al tipo de delito y los motivos que lo originaron.

En la segunda fase se definió como población objeto de estudio la siguiente: Detenidos de en las cárceles de Villa Hermosa y Buen Pastor de la ciudad de Cali en Noviembre del 2001. A partir de esta población se eligió la muestra.

En la tercera fase se determinó como método de muestreo el aleatorio simple para cada una de las cárceles, la razón, es que dado el alto nivel de hacinamiento en el que se encuentran las reclusiones en la ciudad de Cali, los detenidos no están estratificados, por consiguiente se supuso que las características de interés

se encuentran distribuidas uniformemente a lo largo de los patios según datos suministrados por la dirección regional de INPEC, lo anterior justifica el método de muestreo.

En la cuarta fase se cálculo el tamaño de muestra a ser seleccionado partiendo del error máximo permitido en la estimación y del nivel de confianza el cual se consideró del 95%, los resultados fueron los siguientes:

a) Hombres

$$N_0 = Z^2 * (p*q) / E^2$$

Donde

Z= valor de tabla asociado al nivel de confianza en nuestro caso Z=1.96

E= error máximo permitido en la estimación en nuestro caso es del 10%, o sea E=0.01

P= Estimación de la proporción de personas detenida dentro de las reclusiones por homicidio en nuestro caso se estima alrededor del 70%, o sea p=0.70

Reemplazando tenemos:

$$N_0 = (1.96)^2 * (0.7 * 0.3) / (0.01)^2$$

$N_0 = 81$ Tamaño de la muestra para los hombres con un 90% de confiabilidad.

N= 3200 tamaño de la población en Villa hermosa

Si ajustamos el tamaño de la muestra de acuerdo al tamaño de la población tenemos:

$$N_1 = N_0 / (1 + (N_0 - 1/N))$$

$$N_1 = 81 / 1 + (81 - 1/3.200)$$

$N_1 = 79$ Tamaño de la muestra ajustado para los hombres con un 90% de confiabilidad.

Sin embargo se tomo una muestra de 100 lo que garantiza una mayor precisión en la estimación, o sea que el error máximo permisivo es menor al 10%.

b) Mujeres

Se estima que la proporción de personas detenida dentro de las reclusiones por homicidio es alrededor del 70% y si afianzamos un error máximo permisivo del 10% en la estimación tenemos:

$$N_0 = Z^2 * (p*q) / E^2$$

Donde

Z= valor de tabla asociado al nivel de confianza en nuestro caso $Z=1.96$

E= error máximo permitido en la estimación en nuestro caso es del 10%, o sea

$E=0.01$

P= Estimación de la proporción de personas detenida dentro de las reclusiones por homicidio en nuestro caso se estima alrededor del 70%, o sea $p=0.70$

Reemplazando tenemos:

$$N_0 = (1.96)^2 * (0.7 * 0.3) / (0.01)^2$$

$N_0 = 81$ Tamaño de la muestra para las mujeres con un 90% de confiabilidad.

$N = 315$ tamaño de la población en el Buen Pastor

Si ajustamos el tamaño de la muestra de acuerdo al tamaño de la población tenemos:

$$N_1 = N_0 / (1 + (N_0 - 1/N))$$

$$N_1 = 81 / 1 + (81 - 1/315)$$

$N_1 = 64$ Tamaño de la muestra ajustado para las mujeres con un 90% de confiabilidad.

Sin embargo se tomo una muestra de 67 lo que garantiza una mayor precisión en la estimación, o sea que el error máximo permisivo es menor al 10%.

10.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS

La caracterización se realizó en tres partes, en la primera de ellas se desarrolló la caracterización total y por sexos de los detenidos, en la segunda parte se establecieron los criterios de decisión del detenido para cometer el delito. De acuerdo al resultado de la fase anterior se procedió a estudiar a los homicidas en términos de la comuna de donde provenían y los motivos que los impulsaron a cometer dichos actos criminales.

Para la primera fase se realizaron tablas cruzadas entre el sexo y características tales como estado civil, la reincidencia, profesión u oficio y su condición dentro de la reclusión, lo anterior permitió llevar a cabo un análisis general de los victimarios y particular por sexo. La razón de tal enfoque en el análisis es que el comportamiento general no me permite observar el comportamiento por género, y que muy probablemente no será el mismo para algunas de las características a analizar.

Se observa como los victimarios están influenciados a cometer los crímenes por la falta de una familia conformada por los dos padres, y así ambos puedan contribuir con las obligaciones económicas y algo aun más importante, que es el cuidado de alguno de los padres con su(s) hijo(s) para la formación personal de los individuos en su infancia que es una de las etapas más importantes en la formación del hombre de bien.

En los resultados que arrojo la encuesta, se puede establecer que las madres cabezas de familia son en su mayoría la que conforman el núcleo familiar de los victimarios y a las cuales les corresponde solas el difícil compromiso de sostener económicamente un hogar, y a su vez contribuir a la formación de sus hijos como personas de bien (ver anexo 3). Así mismo el 36.13% de los victimarios tienen dos hijos, el 32.77% de los victimarios tienen un hijo, y el 17.65% de los victimarios tienen 3 hijos.

Se observa como la situación económica de los hogares hace que las personas que tienen obligaciones familiares como hijos, recurran a la conducta criminal para sobrevivir, los victimarios que tienen dos hijos son los más propensos a cometer actos criminales seguidos por los que tienen uno y tres hijos respectivamente.

La encuesta también trata de esclarecer si, los victimarios encuestados, son responsables económicamente de otras personas, fuera de los hijos tales como, madre, padre, abuelo(a) o algún otro miembro de la familia.

El 21.92% de los victimarios tenían tres personas que dependían económicamente de él, el 18.49% tenían dos personas que dependían económicamente de él y el 13.70% tenían cuatro personas que dependían económicamente de él. Se observa como el 54.11% de los victimarios tienen entre dos a cuatro personas que dependían económicamente de él, por lo tanto, se ven en la necesidad de cometer crímenes para sostener estas personas que estaban bajo su cargo.

Se observo como una gran proporción de los victimarios acepta su culpa, y aceptan la condena recibida, es así como el 53,42% considera que su delito no ameritaba condena y el 46.58% considera que su delito si ameritaba condena.

En la siguiente tabla se mostrara cual es el estado civil de los detenidos en la ciudad de Cali y al mismo tiempo se realizara un análisis por sexo.

TABLA 10 Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y su estado civil

Sexo	E. Civil	Soltero	Casado	Viudo	Otro	Total
Hombre		38	34	2	26	100
Mujer		28	20	8	11	67
Total		66	54	10	37	167

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

Según la encuesta realizada, el 70% de los victimarios encuestados se encuentran en estado civil soltero o casado, distribuidos de la siguiente forma, el 39.5% de los de los victimario se encuentran solteros y el 32.3% de ellos casados. Se puede concluir que los solteros son los más propensos a convertirse en criminales, seguidos de cerca por las personas que se encuentran casadas.

Lo anterior se cumple para las mujeres y los hombres; del total de las mujeres el 41% de estas se encuentran solteras y el 29.9% son casadas, en los hombres se cumple la misma relación, el 38% se encuentran solteros y el 34% solteros. Se puede observar como el 70% tanto de los hombres y las mujeres se encuentran solteros o casados.

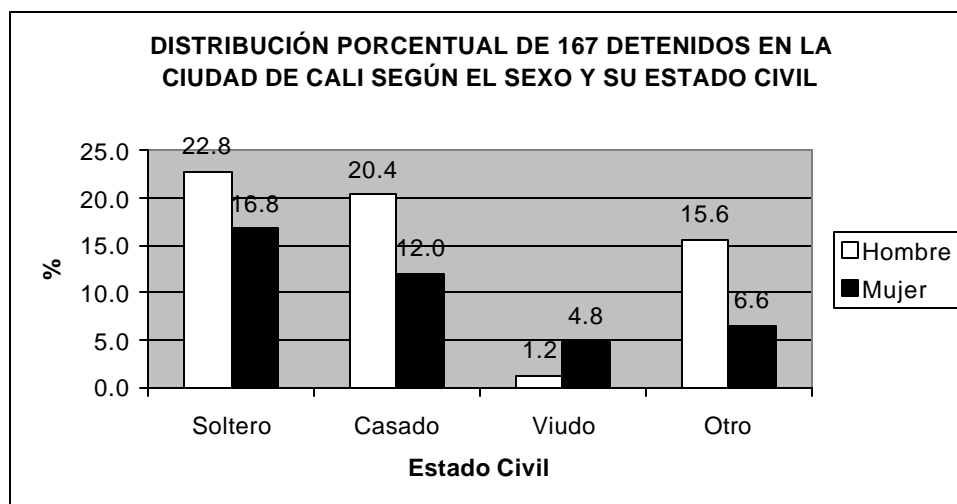


Grafico 11. Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y su estado civil

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestran los niveles de reincidencia para el total de los victimarios así como para cada uno de los sexos.

TABLA 11 DISTRIBUCIÓN DE 167 DETENIDOS EN LA CIUDAD DE CALI SEGÚN EL SEXO Y NIVEL DE REINCIDENCIA.

Privado de Su libertad	Sexo	Hombre	Mujer	Total
No		80	59	139
Si		20	8	28
Total		100	67	167

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

Se puede observar en la tabla anterior, que el 83.2% del total de los victimarios encuestados dijo no haber estado privado de su libertad anteriormente y el 16.8% respondió que si había estado privado de su libertad anteriormente, se observa como aproximadamente el 80% de los hombres como de las mujeres contestaron

no haber estado anteriormente privados de su libertad, por lo cual podemos afirmar que existe bajos niveles de reincidencia en los crímenes de la ciudad, teniendo en cuenta que el grado de especialización al cual ha llegado el crimen en la ciudad, puede ser posible que los victimarios no se han recapturados.

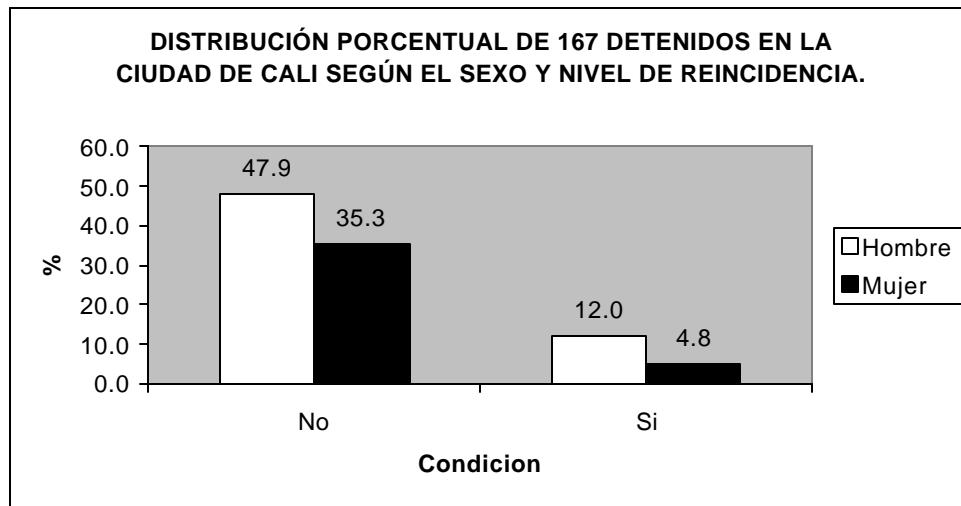


Grafico 12. Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y nivel de reincidencia

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestran los niveles de reincidencia para el total de los victimarios así como para cada uno de los sexos.

Tabla 12 Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y la condición dentro de la reclusión.

Sexo	Hombre	Mujer	Total
Condición en la reclusión			
Sindicado	21	28	49
Condenado	78	39	117
Otro	1		1
Total	100	67	167

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

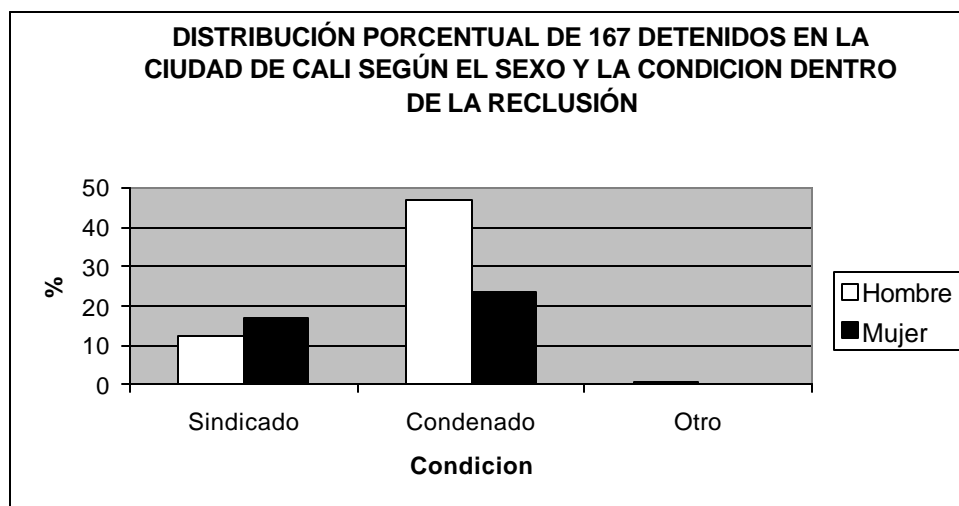


Grafico 13. Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el sexo y la condición dentro de la reclusión.

En la anterior grafica se observa como el 70.1% del total de los victimarios encuestados se encuentran condenados, de los cuales el 66.7% corresponde a los hombres y el 33.3% corresponde ha mujeres, mientras el 29.3% se encuentran

sindicados, de los sindicados el 41.3% son mujeres y el 21% son mujeres, lo anterior nos dice que existen mas mujeres sindicadas que hombres y a la vez mas hombres que mujeres.

La segunda fase se realizara por medio de tablas tridimensionales que permiten establecerá cuales son las características y la decisión del victimario de cometer el delito, como la zona de la residencia, el tipo de delito, y el motivo. Esta caracterización permitirá establecer cuales son la zonas de la ciudad que son mas propensas, a aportar individuos criminales y homicidas, y cuales son los motivos por los cuales estos se ven impulsados. Al mismo tiempo se establecerá, para el total de los detenidos encuestados y se aplicara este mismo para hombres y mujeres.

Según la encuesta realizada, el 70% de los victimarios encuestados se encuentran en estado civil soltero o casado, distribuidos de la siguiente forma, el 39.5% de los de los victimario se encuentran solteros y el 32.3% de ellos casados. Se puede concluir que los solteros son los más propensos a convertirse en criminales, seguidos de cerca por las personas que se encuentran casadas.

En la Tabla que se presenta a continuación, se muestran la ddistribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según sexo y delito por comunas.

TABLA. 13 Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según sexo y delito por comunas**HOMICIDIO**

COMUNAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	F.C*	TOTAL
SEXO																						
Hombre	2		4		1	1	4	1		2		2	13	2	5	1	1	5		1	10	55
Mujer							1			1		1	3	1	3			2			1	13
Total	2		4		1	1	5	1		3		3	16	3	8	1	1	7		1	11	68

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

ROBO

COMUNAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	F.C*	TOTAL
SEXO																						
Hombre			2					1		3		3	5		2						3	19
Mujer							3				3	2	3		5			1		1		18
Total			2				3	1		3	3	5	8		7			1		1	3	37

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

OTRO

COMUNAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	F.C*	TOTAL
SEXO																						
Hombre	1	1		1		2	2		2			2	4	1	3		1	2			4	25
Mujer		2					2	1		2	4	5	7	2	9			1		1		36
Total	1	3		1		2	4	1	2	2	4	7	11	3	11		1	3		1	4	61

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

- Fuera De Cali.

Según la encuesta realizada, el 40% del total de los detenidos en las reclusiones de la ciudad, están detenidos por homicidio de los cuales el 80.8% son hombres y tan solo un 19.12% son mujeres (grafico 14). Lo anterior confirma de nuevo la fuerte propensión que tienen los criminales hombres a cometer delitos como el homicidio.

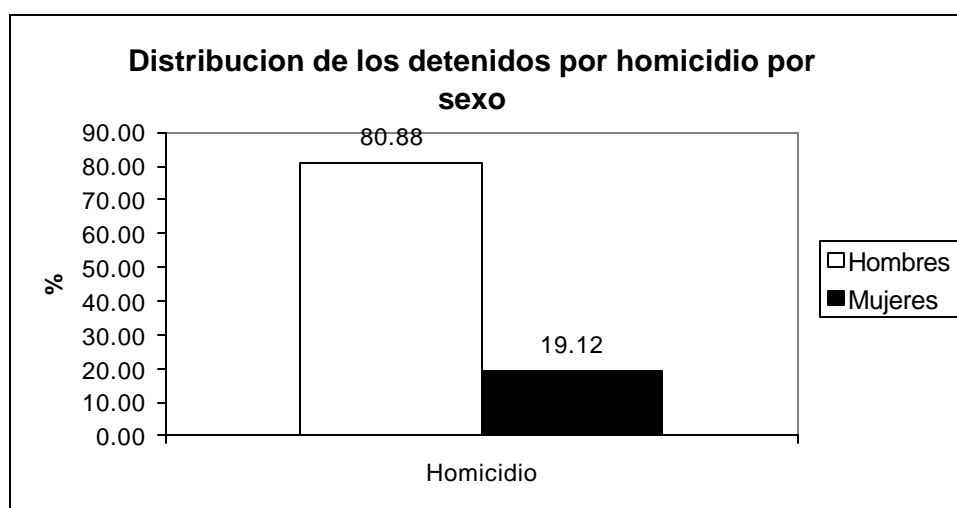


Grafico 14. Distribución de los detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según el sexo.

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

Según la encuesta realizada, el 21% del total de los detenidos en las reclusiones de la ciudad, son residentes de la comuna 13 siendo esta la comuna que mayor numero de victimarios aporta en la ciudad (Grafico 15), otro hecho destacable es que entre las comunas del distrito de Agua Blanca aportan el 50% de los victimarios detenidos siendo los barrios el retiro, vallado, marroquín y charco azul los de mayor participación en las comunas ya mencionadas. Lo anterior nos

permite concluir que las zonas marginales de la ciudad son las que mayor número de victimarios aportan a la ciudad.

Se observa como un 10.8% del total de los detenidos son victimarios procedentes de fuera de Cali, primordialmente de los municipios aledaños a la ciudad, como Palmira, Candelaria y Yumbo entre otros.

Las comunas 7 y 18 tienen un alto grado de participación en el aporte de victimarios en la ciudad llegando a hacer casi de un 12% del total, las demás comunas tienen una participación muy leve.

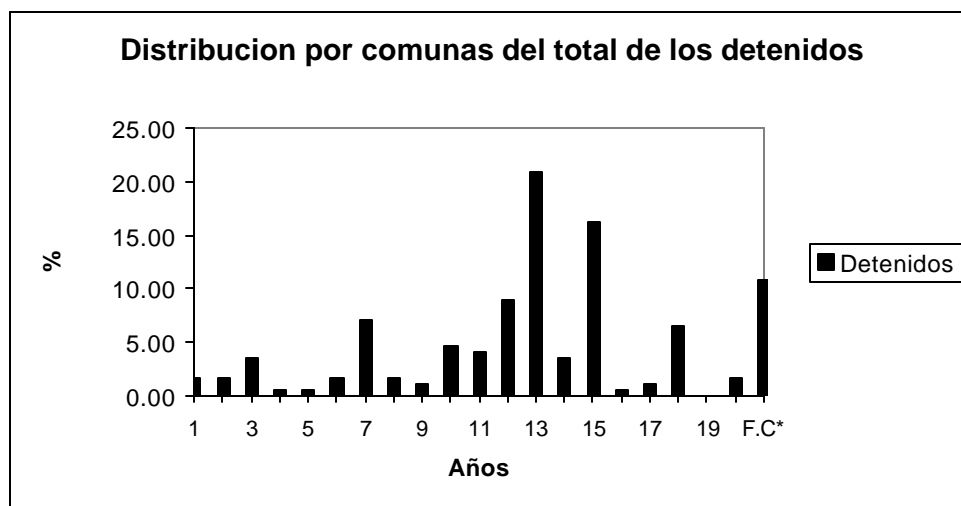


Grafico 15. Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según las comunas de donde provienen.

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

Tabla 14. Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según sexo y profesión

SEXO	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
PROFESIÓN						
Oficios Varios	27	31.03	9	15.52	36	24.83
Comerciante	12	13.79	8	13.79	20	13.79
Conductor	12	13.79			12	8.28
Hogar			12	20.69	12	8.28
Secretaria			9	15.52	9	6.21
Servicio domestico			7	12.07	7	4.83
Vendedor	3	3.45	4	6.90	7	4.83
Profesional	4	4.60	3	5.17	7	4.83
Otros	29	33.33	6	10.34	35	24.14
Total	87	100	58	100.00	145	100.00

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

Según la encuesta realizada la profesión que mayor se dedican los victimarios son los oficios varios con un 24% seguido por comerciante 13.79% y conductor con 13.79 en hombres y en las mujeres la segunda profesión es comerciante con 13.79.

Se observa como tan solo una pequeña proporción de los victimarios son profesionales el 4.83% del total de los detenidos encuestados es profesional, de estos profesionales el el 4.60% son hombres y el 5.17% son hombres.

A continuación se presenta la tabla donde se pretende establecer cual es el motivo por el cual los victimarios detenidos en las reclusiones de Cali cometieron el crimen.

Tabla 15. Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según sexo y motivo

MOTIVO	COMUNA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	F.C*	TOTAL
	SEXO																						
VENGANZA	Hombre													2		1						2	5
	Mujer							1						2	1								4
TOTAL																							9
PROBLEMA FAMILIAR	Hombre													1								1	2
	Mujer							1				1		3		2			2				9
TOTAL																							11
FALTA DE OPORTUNIDADES DE EMPLEO	Hombre			3	1	1	2	2	1		3		3	7		2	1		1			3	30
	Mujer							1				2	4	5	1	8			1		1	1	24
TOTAL																							54
ADICCIÓN A DROGAR O ALCOHOL	Hombre														1				1			1	3
	Mujer										1	1											2
TOTAL																							5
SITUACIÓN ECONÓMICA DEL HOGAR	Hombre	2	1	3			1			1	2		3	9	1	3			3			4	33
	Mujer		1					1	1			2	1	2		2							10
TOTAL																							43
OTRO	Hombre	1						4	1	1			1	3	1	4		2	2		1	6	27
	Mujer		1					2			2	1	3	1	1	5			1		1		18
TOTAL																							45
TOTAL		3	3	6	1	1	3	12	3	2	8	7	15	35	6	27	1	2	11		3	18	167

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

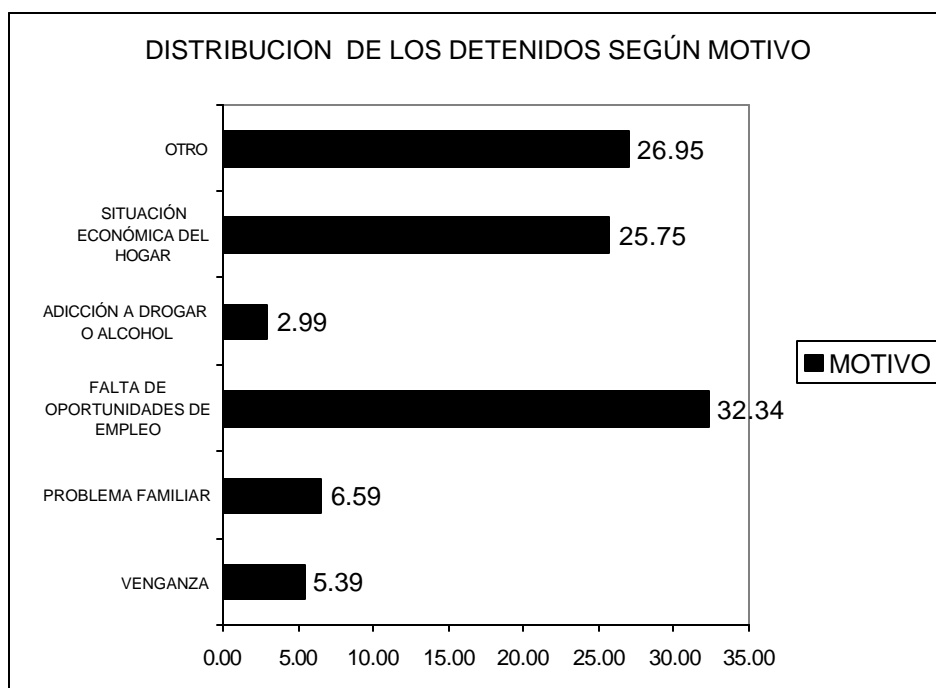


Gráfico 16. Distribución de 167 detenidos en la ciudad de Cali según el motivo que lo llevo a cometer el delito.

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

Según la encuesta realizada a los victimarios detenidos en las reclusiones de Cali, el 32.34% se vio motivado a cometer el delito debido ha la falta de oportunidades de empleo, seguido por la situación económica del hogar con el 25.75%. Por consiguiente se observa como más del 50% de los victimarios se vieron motivados por causas económicas (ver gráfico 16).

De acuerdo al resultado de la fase anterior se procede a estudiar a los homicidas en términos de la comuna de donde provenían y los motivos que los impulsaron a cometer dichos actos criminales (fase 3).

Según la encuesta realizada del total de los victimarios detenidos por homicidio la comuna 13 aportó el 23.53%, este comportamiento es similar al arrojado por el total de los delitos lo cual indica que se deben tomar políticas de control y prevención de delitos y específicamente homicidio en esta comuna. La comuna que mayor aporte tuvo después de la comuna 13 fue la 15 con 11.76% (gráfico 15).

Los resultados también permitieron establecer que 4 comunas de la ciudad aportan más del 53% de los homicidios en la ciudad estas comunas son la 7, 13, 15 y 18, mientras el restante 47% está representado así el 30.88% el restante de las comunas mientras el 16.18% son homicidas que residían por fuera de la ciudad.

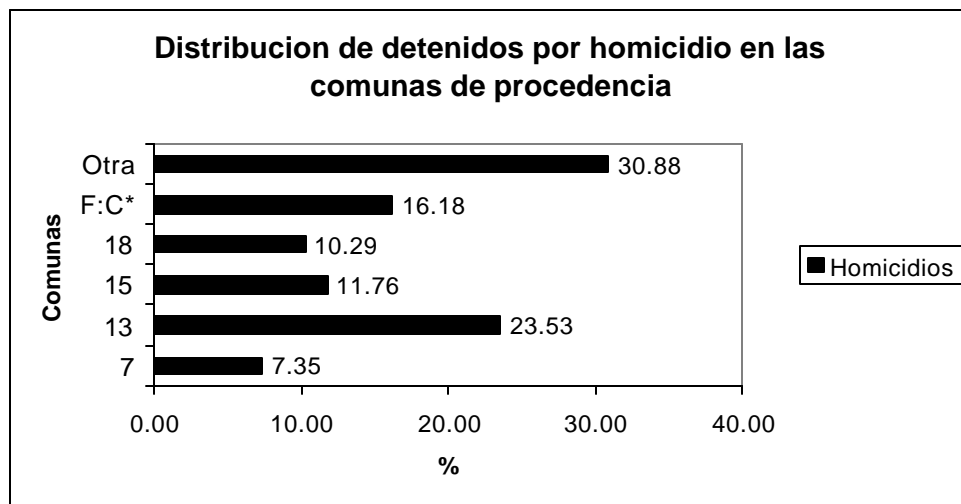


Gráfico 17. Distribución de los detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según la comuna de donde provienen.

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

A continuación se presenta la tabla donde se pretende establecer cual son los motivos por los cuales los detenidos por homicidio en las reclusiones de Cali cometieron el crimen, al mismo tiempo se establecerá un análisis por sexo.

Se observa como el 22% de los homicidas detenidos en las reclusiones de la ciudad contestaron que el principal motivo por el cual cometieron el delito fue por la situación económica del hogar, de este 22% el 100% son hombres, por su parte las mujeres no tienen un motivo específico por el cual cometieron el delito ya que los motivos venganza, problema familiar y otro participaron en un 5% respectivamente.

La principal característica que se puede observar en los motivos es que un 41% del total de los homicidas contestó que su motivo fue falta de oportunidades de empleo y la situación económica del hogar, ambos motivos económicos o en función del dinero. De este 41% el 96% fueron hombres lo anterior permite concluir que el hombre es más propenso a cometer un delito después de evaluar su utilidad esperada y su castigo, tiene mayor propensión a cometer el delito homicidio.

Tabla 16. Distribución de detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según sexo y motivo

Sexo	Hombre	Mujer	Total
Motivo de los homicidios			
Venganza	4	4	8
Problema familiar	2	4	6
Falta de oportunidad de empleo	12	1	13
Adicción de drogas o alcohol	2		2
Situación económica del hogar	15		15
Otro	20	4	24
Total	55	13	68

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

En la grafica 18 se observa como los motivos económicos tienen una participación del 41% mientras que los motivos personales y casuales tan solo el 23%, el restante 36% esta distribuido entre otros motivos, entre ellos abuso de confianza, ambición entere otros.

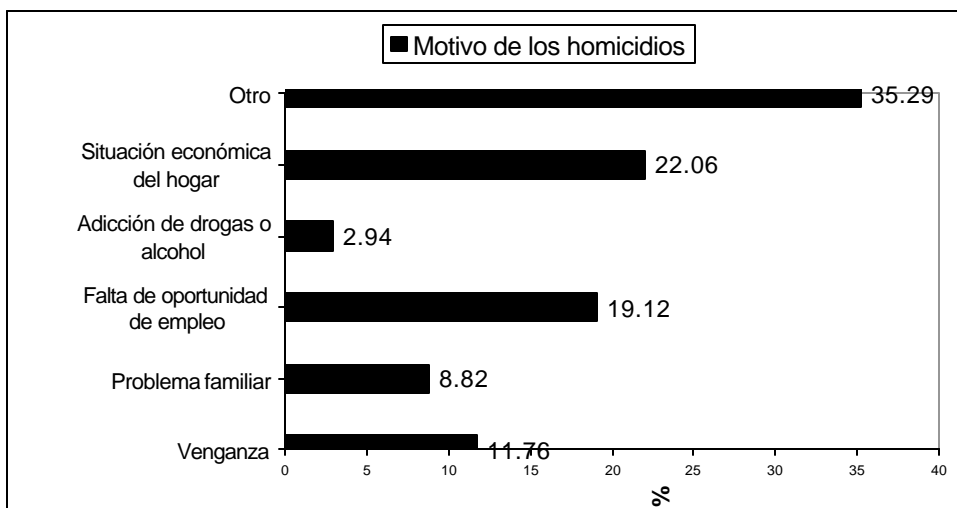


Gráfico 18. Distribución de detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según sexo y motivo.

A continuación se presenta la tabla donde se pretende establecer cual es nivel de educación de los detenidos por homicidio en las reclusiones de Cali, al mismo tiempo se realizara un análisis por sexo.

Se observa como el 72% de los detenidos por homicidio no han terminado secundaria (bachillerato) de los cuales el hombre participa con el 90%, lo que permite establecer que los hombres con menores niveles de educación son mas propensos a cometer el delito homicidio. También se puede observar como el 28% de los detenidos por homicidio han terminado secundaria.

Tabla 17. Distribución de detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según sexo y nivel de educación.

Nivel de educación	Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
Primaria completo	18	1	19
Primaria incompleto	8	1	9
Secundaria completo	10	6	16
Secundaria incompleto	16	4	20
Universitario incompleto	2	1	3
Ninguno	1		1
Total	55	13	68

Fuente: Encuesta aplicada a los detenidos en las reclusiones de la ciudad de Cali.

El 29% de los detenidos por homicidio empezó la secundaria pero no la termino , el 27.94% no a cursado un solo año de secundaria mientras que un 13.24% no alcanzo ni a terminar la primaria.

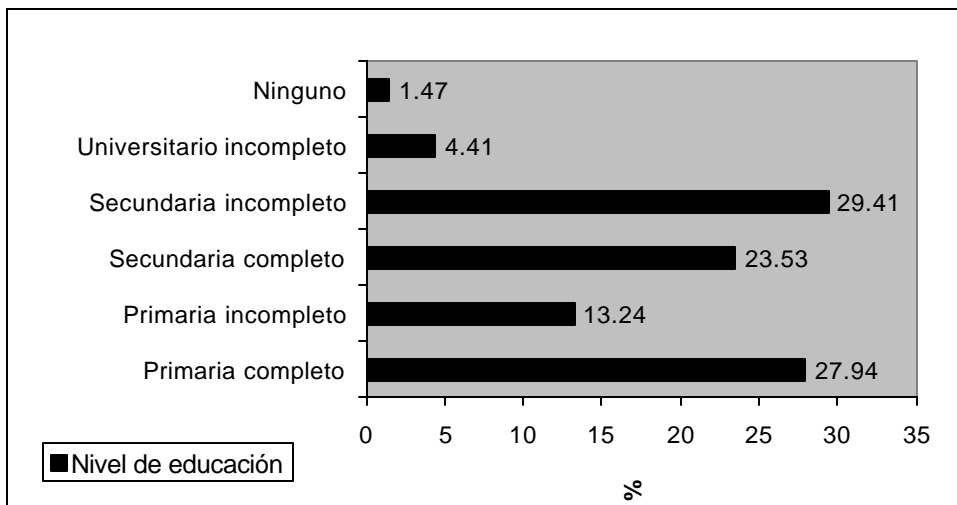


Gráfico 19. Distribución de detenidos por homicidio en la ciudad de Cali según niveles de educación.

11. MODELOS ECONOMÉTRICOS

En este capítulo se formulan dos modelos econométricos que tratan de explicar el fenómeno de violencia en Cali. Para la construcción de los modelos anteriores se partió fundamentalmente de las diversas teorías del crimen.

11.1 Modelo 1 para explicar la tasa de homicidios en Cali

Para este modelo se utilizó información de series de tiempo para el período 1984-2000. Las series se construyeron con información proporcionada por: Instituto CISALVA, Secretaría de Salud Municipal, Policía Metropolitana Cali, Alcaldía de Cali, DANE y el Departamento Administrativo de Planeación Municipal Cali.

La formulación del modelo fue:

$$TH_t = \alpha_0 + \alpha_1 TH_{t-1} + \alpha_2 CE_t + \alpha_3 TD_t + \alpha_4 DN_t + \varepsilon_t$$

donde

TH= Tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes

CE= Consumo de energía en KWH como praxis de PIB.

TD= Tasa de desempleo en porcentaje

TH_{t-1}= Tasa de delitos rezagada un período

DN= variable dicotómica que toma el valor 0 a partir del inicio de proceso 8000 (1994) y uno antes del inicio del proceso 8000 (antes de 1994)

ε = Término de perturbación aleatorio, que representa aquellos factores que influyen en la tasa de homicidio y que no se han incorporado en el modelo

TH representa la variable dependiente o explicada y TH_{t-1} , CE , TD y DN representan las variables explicatorias.

Los signos esperados teóricamente para los coeficientes de regresión son:

El coeficiente de regresión α_1 se espera que sea mayor a cero, debido a que las altas tasas de homicidios que se han venido presentando la ciudad, han creado una inercia criminal, ocasionada por la aceptación de una cultura del facilismo y que acepta el homicidio como solución de conflictos, por lo tanto se espera que impacte positivamente en la tasa de homicidio.

El coeficiente de regresión α_2 se espera que sea mayor a cero, debido a que si se considera que las regiones más ricas en este caso la ciudad de Cali, son las que están ofreciendo un botín más valioso para los criminales y los criminales potenciales un aumento en el consumo de energía (proxis del PIB) impactara positivamente en la tasa de homicidios.

El coeficiente de regresión α_3 se espera que sea mayor a cero, debido a que una mayor tasa de desempleo se espera que se incremente la actividad delictiva y por consiguiente la tasa de homicidios.

El coeficiente de regresión α_4 se espera que sea mayor a cero, debido a que antes de la captura de los capos del narcotráfico existía rivalidad entre estos por posesionarse del mercado, por lo tanto se espera que impacte positivamente en la tasa de homicidios.

Para la estimación del modelo se utilizó el método de mínimos cuadrados incorporado en el paquete econométrico Econometrics Views version 3.0, el modelo estimado fue:

$$\hat{TH}_t = -20.65 + 0.9778 TH_{t-1} + 0.00000062CE_t + 0.9210 TD_t + 21.4534DN_t$$

Valor P.	0.8215	0.0092	0.9798	0.7378
0.4243				

$R^2 = 0.76$ Durbin-Watson= 1.75 F-statistic= 9.1532

Los resultados anteriores muestran la consistencia de signos de los coeficientes de regresión con la teoría, sin embargo todas las variables explicatorias son no significativas, excepto la tasa de homicidio rezagada. Una explicación de dichos resultados es la presencia de Multicolinealidad entre las variables explicatoria pues al correr una regresión auxiliar entre los regresores se obtiene un R^2 de 0.91

el cual es mayor al $R^2 = 0.76$ de la regresión global, al adoptar la regla práctica de KLIEN se concluye la existencia de Multicolinealidad. Por otro lado, al realizar la regresión variable por variable se observó que la tasa de desempleo es la única que no aporta individualmente a la explicación de la tasa de homicidio, lo cual concuerda con otros estudios realizados del mismo fenómeno. La validación de los supuestos del modelo se verificaron usando las pruebas de White Para Heterocedasticidad, Breusch-Gofrey para Autocorrelación en un modelo autoregresivo, Ramsey Reset para especificación y el correlograma para validar si los residuos eran ruido blanco. Todas las pruebas realizadas validaron los supuestos del modelo lo que garantiza económicamente los resultados anteriores.

Es importante tener en cuenta que cuando se trabaja con series de tiempo es necesario validar la estacionaria de las series que intervienen en el modelo para descartar problemas de regresión falsa, sin embargo en el modelo no se consideró por estar fuera del alcance del trabajo.

Si la tasa de homicidios por cada 100.000 del año anterior se incrementa en Un homicidio se espera que la tasa del año actual se incremente en casi un homicidio (0.97). por lo tanto los homicidios del año actual estaban explicadas por los homicidios del año respectivamente anterior

11.2 Modelo 2 para explicar la tasa de homicidios en Cali

Para este modelo se utilizó información de corte transversal de las comunas de Cali para período 1999. Los datos se construyeron con información proporcionada por: Instituto CISALVA, Secretaria de Salud Municipal, Policía Metropolitana Cali, Alcaldía de Cali, DANE y el Departamento Administrativo de Planeación Municipal Cali.

La formulación del modelo fue:

$$H_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DENS}_i + \alpha_2 \text{INV}_i + \alpha_3 \text{TDES}_i + \varepsilon_t$$

donde

H= Homicidios por comuna 1999

DENS= Población densidad bruta (Hab/ha) por comuna 1999

INV= Inversión publica ejecución (Millones de \$) por comuna 1999

TDES= Tasa de desempleo por comuna en porcentaje 1999

ε = Término de perturbación aleatorio, que representa aquellos factores que influyen en la tasa de homicidio y que no se han incorporado en el modelo

H representa la variable dependiente o explicada y DENS, INV y TD representan las variables explicatorias.

Los signos esperados teóricamente para los coeficientes de regresión son:

El coeficiente de regresión α_1 se espera que sea mayor a cero, debido a que un incremento en la densidad poblacional generaría un incremento en los homicidios esto explicado ya que a mayor concentración de individuos en una región mayores serán los conflictos y mas teniendo en cuenta las bajas tasas de cobertura de educación que presenta la ciudad

El coeficiente de regresión α_2 se espera que sea mayor a cero, debido a que si un incremento en la inversión del estado la región será mas rica por lo que los criminales se verán incentivados a cometer crímenes que pueden terminar en homicidios.

El coeficiente de regresión α_3 se espera que sea mayor a cero, debido a que una mayor tasa de desempleo se espera que se incremente la actividad delictiva por sobre vivencia y por consiguiente la tasa de homicidios se incrementara.

Para la estimación del modelo se utilizó el método de mínimos cuadrados incorporado en el paquete econométrico Econometrics Views version 3.0, el modelo estimado fue:

$$H_i = 47.22751 + 0.214605 \text{ DENS}_i + 9.95\text{E-}07 \text{ INV}_i - 0.116534 \text{ TDES}_i + \varepsilon_t$$

Valor P. 0.1456 0.0318 0.7025 0.9391

$R^2 = 0.41$ Durbin-Watson= 2.06 F-statistic= 2.76

Los resultados anteriores muestran la consistencia de signos de los coeficientes de regresión con la teoría, sin embargo todas las variables explicatorias son no significativas, excepto la tasa de densidad poblacional. Una explicación de dichos resultados es la presencia de Multicolinealidad entre las variables explicatorias pues al correr una regresión auxiliar entre los regresores se obtiene un R^2 de 0.52 el cual es mayor al $R^2 = 0.41$ de la regresión global, al adoptar la regla práctica de KLIEN se concluye la existencia de Multicolinealidad. Por otro lado, al realizar la regresión variable por variable se observó que la tasa de desempleo es la única que no aporta individualmente a la explicación del homicidio, lo cual concuerda con otros estudios realizados del mismo fenómeno. La validación de los supuestos del modelo se verificaron usando las pruebas de White Para Heterocedasticidad, Breusch-Gofrey para Autocorrelación en un modelo autoregresivo, Ramsey Reset para especificación y el correlograma para validar si los residuos eran ruido blanco. Todas las pruebas realizadas validaron los supuestos del modelo lo que garantiza económicamente los resultados anteriores.

Es importante tener en cuenta que el estrato teóricamente puede influir en los homicidios, sin embargo esta variable no se consideró en el modelo porque el número de variables dicotómicas a introducir en el modelo es cinco lo que

incrementaba el número de regresores frente al tamaño de muestra que era solo de 20 observaciones.

12. CONCLUSIONES

El aumento continuo de la criminalidad en Cali en las décadas de los noventa y ochenta, época de importante crecimiento de su economía, merece algunas reflexiones. Nuestra interpretación de los hechos, una vez repasada la evidencia empírica arrojada por el trabajo, consiste en considerar que el crecimiento de la economía y la riqueza social, frente a una aparato judicial débil, induce el aumento de las tasas de criminalidad, especialmente de los homicidios comunes, puesto que los mayores incentivos para cometer delitos no son contrarrestados por un aumento paralelo de los costos de asumir conductas criminales.

En segundo lugar, este trabajo arroja elementos que demuestran como los niveles de educación que alcanzan algunos individuos que se encuentran detenidos por cometer actos criminales, concentrados en las zonas marginales de la ciudad son demasiado bajos y por lo tanto estos tienen una gran propensión a convertirse en criminales, específicamente homicidas.

En tercer lugar, la mayor parte de las personas que cometen crímenes tienen bajas perspectivas de ingresos legítimos, y al mismo tiempo los homicidios están fuertemente relacionados con una condición de desempleo propia del individuo.

Ya para terminar cabe reiterar la principal conclusión del trabajo: es posible reducir la violencia y los homicidios en la ciudad de Santiago de Cali, mejorando los sistemas de justicia y seguridad, pero además hay que implementar proyectos que permitan generar políticas para resolver los graves problemas socioeconómicos de la comunas del sector de Agua Blanca ya que aportan mas del 40% de los homicidas retenidos en las cárceles de la ciudad.

Los homicidios en la ciudad están explicados por la inercia criminal y la concentración de individuos con escasos recursos económicos

13. RECOMENDACIONES

Básicamente de este trabajo de Investigación se desprenden 6 recomendaciones:

El Estado debe mejorar su sistema de justicia. El delincuente en una sociedad como la nuestra, debe verse enfrentado al alto riesgo de ser capturado y posteriormente juzgado, ya que de lo contrario los criminales no tendrían ningún freno a su actividad fuera de la ley. Debe quedar claro que esta recomendación no va enfocada dentro del debate legal del castigo como tal, sino que se refiere a que los organismos que imparten Justicia capturen a los criminales. Como se mencionó en una de las secciones anteriores, las normas deben ser claras y de estricto cumplimiento para todos los individuos de la sociedad.

La Educación ante la rápida expansión del fenómeno de la violencia en la Ciudad de Cali, debe convertirse en el medio transmisor de valores al Individuo para que este actuando de manera libre, se consienta del daño que causan los actos criminales a la colectividad y decida trabajar dentro de la ley y respetar el derecho a la vida.

Se recomienda a los Organismos que registran las Estadísticas de violencia en la ciudad, tales como el Instituto de Medicina Legal, la Fiscalía, La Policía

Metropolitana y DESEPAZ, que organicen mejor su información dado que aunque el registro de muertes violentas ocurridas en la ciudad le compete a los tres primeros, surgen ciertas discrepancias en los datos estadísticos lo cual dificulta las estimaciones de las investigaciones. Cabe anotar, que en el momento en que ocurre una muerte violenta de cualquier índole en la ciudad, los tres Organismos acuden a registrar el hecho. Si esto es así, las diferencias entre los datos deberían de ser mínimas. Esta recomendación se propone ya que la información estadística de estos Organismos es de vital importancia para las Investigaciones que siguen la línea de violencia tanto a nivel nacional como internacional.

La magnitud del fenómeno de la violencia del País y de la Ciudad de Cali en particular hace que estudios como el planteado deban orientarse a analizar tan sólo un segmento del problema a tratar. La recomendación a esto es que la evidencia empírica que aquí se muestra pueda llegar a ser parte de múltiples estudios que pretendan analizar el problema de la violencia y el comportamiento individual por parte del Estado desde distintas ópticas, siempre y cuando continúen con esta misma línea de Investigación. Esto se justifica dado que hay suficiente soporte teórico que destaca el fuerte vínculo existente entre la ciencia económica y el fenómeno de la violencia. Además, tanto a nivel Nacional como Internacional hay suficiente evidencia empírica al respecto para tomar como referencia y elaborar interesantes investigaciones que contribuyan al entendimiento de la sociedad y con base en esto, se puedan generar propuestas a nivel gubernamental que logren un mejoramiento de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

ATEHORTUA, Adolfo y GUZMÁN, Álvaro y PATIÑO, Jaime y VALENCIA Rodrigo, La impunidad en Cali. Santiago de Cali: Comisión académica para el estudio de la impunidad en Cali, 1995. 180p

BECKER, Gary. Crime and punishment: an economic approach, En: Journal of Political Economy No.76, (1968). 217p

BEJARANO, Jesús. Crimen e impunidad, precisiones sobre la violencia, En Revista de economía institucional. No. 1, (Nov. 1999); p30

BANCO MUNDIAL. Estudio de victimización. Santiago de Cali: 2000. 200p

BENTHAM, Jeremy, Escritos económicos. México: Fondo de cultura económica, 1965. 500p

Cali en cifras, Alcaldía de Cali. Santiago de Cali: 1987 al 2000.

CAMACHO, Álvaro. La criminalidad urbana en Colombia: Una aproximación cuantitativa. En: Revista coyuntura económica, No. 9 (Nov., 1993); p.215-220

CAMERON, S The economics of crime deterrence: a survey of theory and evidence, USA: Kyklos 1988. p. 301-323

CARDENAS, Mauricio Y STEINER, Roberto, Corrupción crimen y justicia “Una perspectiva económica”, Bogotá: Tercer mundo editores y COLCIENCIAS. 1998. 350p

ESPITIA, Victoria Eugenia. Atlas de las muertes violentas en Cali. Santiago de Cali: Consejera para el desarrollo, La Seguridad Y La Paz. Desepaz. 1993 a 1997. 185p

GUJARATI, Damodar. Econometría. Bogotá, Tercera Edición. Mc. Graw Hill, 1999. 824p

HOFSTETTER, Marcel. La violencia en los modelos de crecimiento económico. En: Revista de economía de la universidad del rosario.No.3 (Nov. 1998) p.35-56

MONTENEGRO, Armando y POSADA, Carlos Esteban, Criminalidad en Colombia, En Coyuntura Económica. No. 1 (Mar 1995). P.65-93

POLICIA NACIONAL. Violencia. En Revista criminalidad. Vol. 1 – 43. P.23-42

RUBIO, Mauricio, Crimen y crecimiento en Colombia, En Coyuntura Económica. No.1 (Mar 1995) p.74-90

RUBIO, Mauricio, Capital Social, Educación y delincuencia juvenil en Colombia. En. Documento CEDE. (Abr. 1996). 45p

RUBIO, Mauricio, Crimen sin sumario. Análisis de la justicia Penal Colombiana. En Documento CEDE. Bogotá. (Jun. 1996) p14-38

RUBIO, Mauricio, Homicidios, Justicia, Mafia y capital social. Otro ensayo sobre la violencia colombiana. En: Documento CEDE. Bogotá. (Ago. 1996). P.52

RUBIO, Mauricio, Inseguridad y conflicto en las ciudades colombianas, En Documento CEDE. Bogotá. (Dic. 1996) p.25-43

RUBIO, Mauricio, Hacia una reforma del diagnostico de la violencia en Colombia. En: Revista Coyuntura Social. No. 22 (Nov. de 1997) p24-36

RUBIO, Mauricio, Crimen e impunidad. Bogotá: Tercer Mundo Editores. 1999. 300p

SARMIENTO, Alfredo Y BECERRA Lina M. Análisis entre las relaciones de violencia y equidad, En: Archivos de macroeconomía. No. 93 (1998). DNP 90.p

SILVA, Germán, Una revisión del análisis económico del derecho, En: Revista de economía institucional. No. 2 (Nov. 2000) p.36-51

SUDARSKI, Jhon. Perspectivas para el desarrollo del capital social en Colombia. En: Revista Coyuntura Social. No. 16. (May1997). 92.p

TRUJILLO, Edgar Y BADEL Martha, Los costos económicos de la criminalidad y la violencia en Colombia: 1991-1996, En: archivos de macroeconomía DNP. No.76 (1998). 112p.

VARIAN, Hal R. Microeconomía Intermedia. Un enfoque moderno. Bogotá: Tercera edición. Antoni Bosch. 107p.

ANEXO 1
SALIDAS DE LOS MODELOS
MODELO 1 EIEWS

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.261529	Probability	0.775528
Log likelihood ratio	0.903862	Probability	0.636398

Test Equation:

LS // Dependent Variable is TH

Date: 12/17/01 Time: 22:10

Sample: 1985 2000

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	124.4071	343.6069	0.362062	0.7257
TH(-1)	-2.700891	7.387526	-0.365602	0.7231
TD	-1.573980	8.037775	-0.195823	0.8491
CE	3.82E-06	2.75E-05	0.139019	0.8925
DN	-50.38022	165.3025	-0.304776	0.7675
Fitted^2	0.045089	0.104615	0.431000	0.6766
Fitted^3	-0.000172	0.000464	-0.369978	0.7200

R-squared	0.781659	Mean dependent var	80.50000
Adjusted R-squared	0.636099	S.D. dependent var	25.30086
S.E. of regression	15.26254	Akaike info criterion	5.750439
Sum squared resid	2096.507	Schwarz criterion	6.088447
Log likelihood	-61.70653	F-statistic	5.369998
Durbin-Watson stat	1.898355	Prob(F-statistic)	0.012827

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.761590	Probability	0.633744
Obs*R-squared	6.398412	Probability	0.494073

Test Equation:

LS // Dependent Variable is RESID^2

Date: 12/17/01 Time: 22:11

Sample: 1985 2000

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6879.111	5672.674	1.212675	0.2598
TH(-1)	37.63049	23.29984	1.615054	0.1450
TH(-1)^2	-0.223037	0.162308	-1.374164	0.2067
TD	149.4986	192.2598	0.777587	0.4592
TD^2	-3.880247	5.709336	-0.679632	0.5159
CE	-0.007893	0.005181	-1.523648	0.1661
CE^2	1.58E-09	1.10E-09	1.434562	0.1893
DN	469.3979	732.7518	0.640596	0.5397

R-squared	0.399901	Mean dependent var	138.6469
Adjusted R-squared	-0.125186	S.D. dependent var	227.5577
S.E. of regression	241.3813	Akaike info criterion	11.27961
Sum squared resid	466119.6	Schwarz criterion	11.66590
Log likelihood	-104.9399	F-statistic	0.761590
Durbin-Watson stat	2.988089	Prob(F-statistic)	0.633744

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.398063	Probability	0.295981
Obs*R-squared	3.792603	Probability	0.150123

Test Equation:

LS // Dependent Variable is RESID

Date: 12/17/01 Time: 22:12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	68.87077	98.19181	0.701390	0.5008
TH(-1)	0.376730	0.483719	0.778819	0.4561
TD	-2.485168	3.062020	-0.811611	0.4380
CE	-2.50E-05	3.17E-05	-0.788985	0.4504
DN	-11.65176	25.95272	-0.448961	0.6641
RESID(-1)	-0.070993	0.425843	-0.166713	0.8713
RESID(-2)	-0.801200	0.487596	-1.643163	0.1348

R-squared	0.237038	Mean dependent var	1.11E-15
Adjusted R-squared	-0.271604	S.D. dependent var	12.16101
S.E. of regression	13.71341	Akaike info criterion	5.536384
Sum squared resid	1692.518	Schwarz criterion	5.874392
Log likelihood	-59.99409	F-statistic	0.466021
Durbin-Watson stat	1.985701	Prob(F-statistic)	0.817494

SALIDAS DE MODELO 2 EVIEWS

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.730188	Probability	0.499293
Log likelihood ratio	1.984461	Probability	0.370749

Test Equation:

LS // Dependent Variable is H

Date: 12/17/01 Time: 22:25

Sample: 1 20

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	619.7320	479.9049	1.291364	0.2175
INV	3.32E-05	2.68E-05	1.239704	0.2355
TDES	-3.657453	3.309156	-1.105253	0.2877
DENS	7.253508	5.827478	1.244708	0.2337
Fitted^2	-0.357564	0.297237	-1.202958	0.2489
Fitted^3	0.001264	0.001059	1.192594	0.2529

R-squared	0.403427	Mean dependent var	93.75000
Adjusted R-squared	0.190366	S.D. dependent var	33.30699
S.E. of regression	29.96952	Akaike info criterion	7.043687
Sum squared resid	12574.41	Schwarz criterion	7.342406
Log likelihood	-92.81564	F-statistic	1.893478
Durbin-Watson stat	2.289249	Prob(F-statistic)	0.159339

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.103764	Probability	0.410869
Obs*R-squared	6.749961	Probability	0.344591

Test Equation:

LS // Dependent Variable is RESID^2

Date: 12/17/01 Time: 22:25

Sample: 1 20

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-470.6030	1754.273	-0.268261	0.7927
INV	-0.000149	0.000211	-0.708625	0.4911
INV^2	6.43E-12	1.35E-11	0.475496	0.6423
TDES	81.98846	164.2066	0.499300	0.6259
TDES^2	-1.165380	3.771712	-0.308979	0.7622
DENS	7.536993	10.02942	0.751489	0.4657
DENS^2	-0.023340	0.023045	-1.012803	0.3296

R-squared	0.337498	Mean dependent var	694.3037
Adjusted R-squared	0.031728	S.D. dependent var	696.8251
S.E. of regression	685.6816	Akaike info criterion	13.33004
Sum squared resid	6112071.	Schwarz criterion	13.67855
Log likelihood	-154.6792	F-statistic	1.103764
Durbin-Watson stat	1.594081	Prob(F-statistic)	0.410869

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.180686	Probability	0.836613
Obs*R-squared	0.503256	Probability	0.777534

Test Equation:

LS // Dependent Variable is RESID

Date: 12/17/01 Time: 22:26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.943539	33.45693	0.117869	0.9078
INV	-6.50E-07	2.92E-06	-0.223043	0.8267
TDES	-0.200738	1.644269	-0.122084	0.9046
DENS	0.008951	0.097625	0.091687	0.9282
RESID(-1)	-0.149136	0.294712	-0.506040	0.6207
RESID(-2)	-0.114380	0.283079	-0.404055	0.6923

R-squared	0.025163	Mean dependent var	7.28E-15
Adjusted R-squared	-0.322993	S.D. dependent var	27.03416
S.E. of regression	31.09509	Akaike info criterion	7.117425
Sum squared resid	13536.66	Schwarz criterion	7.416144
Log likelihood	-93.55302	F-statistic	0.072274
Durbin-Watson stat	1.974233	Prob(F-statistic)	0.995507

DATOS DE LOS MODELOS

Modelo 1

Años	Tasa Homicidios Cali	TASA DESEMPLEO %	consumo de energía Kw/h	D NARCOS
1984	29	8.8	1769837	1
1985	51	9.8	1869721	1
1986	60	10.4	1986325	1
1987	42	10.6	2073329	1
1988	45	9.9	2153649	1
1989	57	11.6	2289699	1
1990	64	8.7	2480962	1
1991	76	9	2616434	1
1992	93	8.8	2438008	1
1993	104	7.7	2706425	1
1994	124	7	2928269	1
1995	112	11.1	3028163	0
1996	102	14.3	2935005	0
1997	80	16.4	2862249	0
1998	83	19.5	2165114	0
1999	104	20.7	2096506	0
2000	91	21	2125698	0

Fuente: Las series se construyeron con información proporcionada por: Instituto CISALVA, Secretaria de Salud Municipal, Policía Metropolitana Cali, Alcaldía de Cali, DANE y el Departamento Administrativo de Planeación Municipal Cali.

Modelo 2

Serie de corte transversal para el año 1999.

COMUNA	Numero de Homicidios	Área bruta (ha)	Población (Personas)	Población densidad bruta (Hab/ha)
1	25	665.2	57354	86.22
2	84	1059.04	97984	92.52
3	84	365.41	42730	116.94
4	116	457.37	62934	137.6
5	43	419.76	87194	207.72
6	100	535.71	165251	308.49
7	102	525.23	86941	165.53
8	110	529.13	99915	188.83
9	108	285.19	55849	195.83
10	126	422	110878	262.74
11	100	377.86	102529	271.33
12	81	237.31	74932	315.75
13	142	477.41	177825	372.48
14	119	444.34	150530	338.77
15	144	413.3	121023	292.82
16	75	371.23	102855	277.06
17	53	2257.54	109302	48.41
18	48	438.55	92123	210.06
19	82	1171.2	106454	90.89
20	133	204.35	61961	303.21

COMUNA	Inversión pública ejecución (Millones de \$)	Tasa de desempleo (%)
1	939594	27.43
2	1692171	10.15
3	6313630	10.63
4	2326091	23.07
5	732244	14.64
6	1616682	21.61
7	1002033	22.02
8	1511002	21.27
9	1999315	19.72
10	1484203	19.85
11	3648911	23.62
12	3471177	26.25
13	2834283	25.92
14	3372019	23.78
15	1969070	24.8
16	2034237	22.52
17	5129043	12.27
18	2806047	24.78
19	14237630	11.7
20	1377248	33.85

Fuente: Cali en Cifras 2000. Alcaldía de Cali.

