



ECONOMETRIA APLICADA A LA ECONOMÍA DEL CRIMEN

ECONOMÍA DEL CRIMEN

AUTORES

SEBASTIAN DANIEL ARISTIZABAL ARISTIZABAL

JUAN CAMILO OSORIO PÉREZ

DIRECTOR DEL PROYECTO

CARLOS GIOVANNI GONZÁLEZ ESPITIA

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS

ECONOMIA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

SANTIAGO DE CALI

2016

Contenido

1. Introducción	5
2. Perspectivas del crimen	6
3. Antecedentes	10
Cesare Beccaria	10
Jeremy Bentham	10
Gary Becker	11
4. Análisis en Colombia	11
a. Delitos contra la vida	13
<input type="checkbox"/> Genocidio	13
<input type="checkbox"/> Lesiones	13
<input type="checkbox"/> Homicidio	13
<input type="checkbox"/> Homicidio agravado	14
<input type="checkbox"/> Homicidio por piedad	14
<input type="checkbox"/> Homicidio culposo	15
b. Delitos contra el patrimonio económico	15
<input type="checkbox"/> Hurto	15
<input type="checkbox"/> Hurto calificado	15
5. Estadística de crimen en Colombia	16
6. Modelo de Becker-Ehrlich	18
7. Conclusiones	20
8. Bibliografía	21

Resumen

El siguiente trabajo tiene por objetivo mostrar un estudio que tiene como fin concretar algunas ideas y teorías relacionadas con la ***economía del crimen***. Esta rama de la economía estudia al criminal como un sujeto racional que tiene control sobre todos sus actos, dado esto, el individuo puede ponderar los beneficios y costos para así tomar la decisión de delinquir o no. En este trabajo se exponen de manera general algunas perspectivas relacionadas con la criminalidad desde la economía y otras áreas de estudio, adicional a esto, la finalidad de este trabajo es analizar el crimen desde la racionalidad del individuo partiendo de la teoría de su mayor expositor Gary Becker y del paper “Efecto de la actividad económica sobre la violencia homicida: Nueva evidencia a partir de datos de panel en Colombia” desarrollado por el Economista y tutor de este proyecto Carlos Giovanni González Espitia y el Economista Juan Esteban Carranza Romero.

Palabras clave: Crimen, economía, disuasión, homicidios, hurtos, ciclo económico

Abstract

This paper aims to show a study that aims to realize some ideas and theories related to the economics of crime. This branch of Economics studying the criminal as a rational person who has control over all his actions, given this, the individual can weigh the benefits and costs for thus decide to commit a crime or not. This work presents some perspectives in a general way you relate with crime from the economy and other areas of study, further to this, the purpose of this work is to analyze the crime from the rationality of the individual on the basis of the theory of its largest Exhibitor Gary Becker and the paper "effect of the economic activity on homicidal violence": New evidence from Colombia panel data" developed by the Economist and guardian of this project Carlos Giovanni González Espitia and Economist Juan Esteban Carranza Romero.

Keywords: crime, economy, deterrence, killings, thefts and economic cycle

1. Introducción

El estudio del crimen ha estado en el centro del debate académico desde los históricos trabajos de Beccaria (1764) y Bentham (1789) quienes dieron inicio a la teoría de la disuasión, formalizada más tarde por Becker (1968). Sus postulados se han complementado con diversas disciplinas con el fin no solo de comprender sus principales causas; sino también con el objeto de proponer e implementar, según el contexto, estrategias y políticas que permitan su reducción.

Los estudios teóricos del crimen se pueden clasificar básicamente en dos enfoques. En primer lugar, están las teorías que explican la criminalidad tomando como marco de referencia el estado psicológico del delincuente, así como el ambiente social y familiar que le rodea. Entre estas se destacan: (i) la teoría de desorganización social, (ii) la teoría de la tensión y (iii) la teoría de la inercia criminal (Ehrlich, 1973; Fajnzylber, Lederman, & Loayza, 2002; Cotte, 2008). En segundo lugar, se encuentra la línea teórica de la economía del crimen que estudia los incentivos económicos que llevan a un individuo racional a decidir, una vez compara costos y beneficios, cuándo le conviene o no delinquir (Becker, 1968; Ehrlich, 1973). Se suman a este enfoque las teorías del efecto motivacional y del efecto propiedad que guían los estudios que analizan únicamente la actividad económica como determinante del crimen (Cook y Zarkin, 1985; Cantor y Land, 1985).

Los esfuerzos por comprender la influencia de la actividad económica sobre el comportamiento de las tasas de criminalidad han tomado nuevas perspectivas, tanto en el análisis teórico como metodológico. Lo anterior, con el fin de proponer e implementar políticas públicas que permitan enfrentar el crimen de una forma eficaz

dentro de un contexto de interdependencia entre las economías y de tasas de criminalidad crecientes (UNOCD, 2011; Finklea 2011).

Para efectos de este trabajo, se profundizara en la línea teórica de la economía del crimen exponiendo el modelo de Becker-Ehrlich, sin embargo, en primera instancia se presentara un analisis de las diferentes perspectivas del crimen desde otras disciplinas para finalmente presentar la perspectiva economica, realizar algunas aproximaciones al contexto colombiano y finalmente dar paso al modelo ya mencionado.

2. Perspectivas del crimen

El crimen es una de las problemáticas más antiguas de la sociedad, amenazando principalmente la calidad de vida de las personas, la seguridad ciudadana y la actividad económica. A través de los años el estudio de la criminología se ha convertido en un objeto de análisis por parte de diferentes ciencias haciendo de esta una ciencia multidisciplinaria. Originalmente, el interés de la criminología se centró en el estudio del delincuente como individuo desde su comportamiento, para tal fin, el estudio de este ha generado dos posiciones radicales: En primer lugar, los clásicos que centran su posición desde la sociología clásica, en esta corriente, lo relevante es ver al ser humano como un sujeto racional que tiene control sobre todos sus actos, dado esto, cada individuo puede ponderar los beneficios y costos al momento de tomar la decisión de si delinquir o no y por esto, todos los individuos pueden ser criminales en potencia.

Por otro lado, desde la perspectiva positivista, y en particular Enrico Ferri se define la sociología como la ciencia, que tiene por objeto el estudio del delito en cuanto al

fenómeno social, así como el de los factores sociológicos que intervienen en su producción, analizado desde dos vertientes: Una en la cual se analiza el conjunto de principios derivados del estudio estadístico de la masa de fenómenos criminales, conjugados con el psicológico de los casos concretos, que permiten el estudio del delito como hecho social y en sus relaciones con los factores criminógenos que lo estimulan a delinquir. La otra vertiente, comprende también la determinación de los recursos preventivos político-sociales del cual los Estados pueden valerse en su lucha contra la criminalidad. (Sociología criminal , s.f.)

Ferri clasificó al delincuente de acuerdo a tres tipos de factores: sociales, económicos y políticos, definiéndolo en cinco categorías: el delincuente nato o intensivo, el loco, el pasional, el ocasional y el habitual.

Así, el positivismo coloca al individuo en la cadena de causas y efectos que rigen el mundo natural y el entorno social. A partir de esto, se rechaza que el sujeto es racional al considerar aspectos biológicos, psicológicos y sociales del individuo que influyen significativamente en sus decisiones. Una extensión del planteamiento positivista es dada por el marxismo, la cual explica la criminalidad en la estructura económica y el conflicto de clases.

Partiendo de la perspectiva positivista, se puede explicar el crimen desde diferentes facultades tales como la medicina, la psiquiatría y la sociología. Por esto, es relevante indagar alrededor de este concepto en estas disciplinas y como estas aportan al estudio del crimen.

Desde la psiquiatría forense, el estudio de la criminalidad está orientada a evaluar y analizar hechos criminales en un contexto de salud mental. Las actividades principales son la determinación del estado mental al momento de los hechos, la imputabilidad y la determinación de competencia para ser juzgado, y la procesabilidad, esta área genera mayores repercusiones en el ámbito penal basando su utilidad en la irracionalidad del individuo. (Psicología jurídica-Forense , s.f.)

Desde la filosofía, el estudio de la criminología es definido como la ciencia complementaria de las disciplinas penales, que tiene por objeto el estudio del origen de la conducta delictiva y de la criminalidad, para adecuar cumplidamente las sanciones penales y cooperar así en la realización de una afinada política criminal. Para tal fin, se parte de la investigación de la personalidad del delincuente, tratando de "comprender" una imagen de lo que ella hace y, desde esta base, llegar a un conocimiento de las acciones de esa personalidad, o también, desde sus fundamentos corporales, según sus relaciones causales y reacciones, siendo esta la base del estudio de la biología criminal la cual alude la moderna criminología.

Desde la biología, para estudiar la conducta criminal hay que remontarse al siglo XVIII, en donde Franz Gall quien es considerado padre de la criminología moderna, investigó los cráneos de los reclusos buscando protuberancias e irregularidades para encontrar un patrón biológico que explique este tipo de comportamiento criminal.

Uno de los principales exponentes de la filosofía positivista es Augusto Comte, que en 1842 en su obra "curso de filosofía positivista" planteó estudiar la conducta

humana y de la sociedad por medio de la observación, la comparación y la experimentación. Cesare Lombroso, principal representante de la escuela positivista italiana, partiendo de la postura de Comte, postuló la teoría del “atavismo moral”, en la cual propone aplicar este mismo método a las ciencias naturales (la física, la botánica y la medicina).

Es Lombroso quien establece la base de la antropología criminal, en donde describe la idea del criminal nato y atávico, el cual es el resultado de un proceso evolutivo incompleto. Algunos de los planteamientos de Lombroso señalaba que estos delincuentes natos y atávicos se caracterizaban por una serie de rasgos en común; estos “descubrimientos” lo llevo a oponerse a las formulaciones de la escuela clásica, lo que provocó el gran debate entre estas dos escuelas. En resumen, la ciencia biológica trata de localizar e identificar un factor patológico, disfunción o trastorno que explique la conducta delictiva.

Partiendo de un análisis económico, no se puede explicar el crimen desde una perspectiva positivista puesto que parte de la no racionalidad del individuo lo cual no es medible ni cuantificable en los modelos económicos; dado lo anterior y partiendo de que en esta ciencia todo individuo es racional y previsor, se explica el crimen desde la perspectiva clásica, la cual nos enfocaremos teniendo en cuenta como principales exponente a Gary Becker e Isaac Ehrlich. Sin embargo, estos aportes proporcionados por estas áreas tienen una significativa repercusión en el derecho penal. (Gonzales Espitia & Carranza Romero, 2011)

3. Antecedentes

Durante el recorrido hecho en los diferentes artículos realizados sobre el crimen se ha podido notar que para analizar lo referente a la racionalidad del individuo en la ponderación de delinquir o no, se toma en cuenta los estudios realizados por sus principales expositores como Cesare Beccaria, Jeremy Bentham y Gary Becker, los cuales con sus teorías han logrado dar una referencia acerca de la conducta del individuo.

Cesare Beccaria: fue un literato, filósofo, jurista y economista italiano, el cual se interesó por la situación de la justicia. Ha sido autor de diferentes ensayos de los cuales entre los más destacados se encuentra *“De los delitos y las penas”* de 1764 en el cual parte de la teoría contractualista la cual funda sustancialmente a la sociedad sobre un contrato que se encamina a proteger los derechos de las personas y así garantizar el orden, Beccaria define los delitos como violaciones a dicho contrato. Argumenta también que el individuo goza del derecho a defenderse ante las situaciones de criminalidad el cual lo debe hacer proporcional al delito y bajo ninguna circunstancia se puede disponer de la vida del otro. Estuvo en contra de la pena de muerte pues decía que esta no tenía relación con el castigo al crimen. Consideraba que el castigo se debe dar por duración de tiempo que, por su intensidad, ya que así generaría aversión a cometer crímenes.

Jeremy Bentham: Fue un filósofo economista, pensador y escritor inglés conocido como el padre del utilitarismo. Sus trabajos iniciales lo llevaron a la formulación de la doctrina utilitarista, la cual es plasmada en su obra principal: *“introducción a los principios de moral y legislación”* publicada en 1789. En ella plasma que todo acto

humano, norma o institución, deben ser juzgados según la utilidad que tienen, es decir medir el placer o sufrimiento que estas producen en las personas. A partir de esto, Bentham busco medir que en el análisis de las cuestiones políticas, sociales y económicas se midiera la utilidad de cada acción o decisión.

Gary Becker: fue un economista estadounidense y profesor de la universidad de chicago, recibió el premio nobel en economía en 1992 por ampliar el dominio del análisis microeconómico a un mayor rango de comportamientos humanos fuera del mercado. En sus estudios afirma que los individuos actúan de forma racional de tal manera que tuvo cuatro áreas de análisis: capital humano, criminalidad, discriminaciones por sexo o raza y comportamiento de las familias. De sus estudios, uno de los más influyentes, fue *“El modelo simple del crimen racional”* el cual muestra que las personas al sopesar costes y beneficios, no dejan margen a plantearse sobre lo correcto y lo incorrecto. Es decir, de acuerdo a una relación costo-beneficios estos toman decisiones sobre honestidad y deshonestidad.

Los análisis de Becker, Bentham y Beccaria dan grandes aportes sobre la conducta humana sin embargo, es Becker quien es considerado el principal expósitos sobre la economía del crimen dando así grandes aportes en su modelo.

4. Análisis en Colombia:

En el contexto colombiano, según el código penal, se pueden imponer penas principales y penas secundarias. Según el artículo 35 son penas principales la privativa de la libertad en prisión, la pecuniaria de multa y las demás privativas de otros derechos. En el artículo 43 se identifica las penas privativas de otros derechos los cuales son:

1.- La inhabilitación para el ejercicio de derechos y funciones públicas. La inhabilitación para el ejercicio de derechos y funciones públicas tendrá una duración de cinco (5) a veinte (20) años

2.- La pérdida del empleo o cargo público.

3.- La inhabilitación para el ejercicio de profesión, arte, oficio, industria o comercio. La inhabilitación para el ejercicio de profesión, arte, oficio, industria o comercio de seis (6) meses a veinte (20) años.

4.- La inhabilitación para el ejercicio de la patria potestad, tutela y curaduría. La inhabilitación para el ejercicio de la patria potestad, tutela y curaduría de seis (6) meses a quince (15) años.

5.- La privación del derecho a conducir vehículos automotores y motocicletas. La privación del derecho a conducir vehículos automotores y motocicletas de seis (6) meses a diez (10) años

6.- La privación del derecho a la tenencia y porte de arma. La privación del derecho a la tenencia y porte de arma de uno (1) a quince (15) años

7.- La privación del derecho a residir en determinados lugares o de acudir a ellos. La privación del derecho a residir o de acudir a determinados lugares de seis (6) meses a cinco (5) años.

8.- La prohibición de consumir bebidas alcohólicas o sustancias estupefacientes o psicotrópicas.

9.- La expulsión del territorio nacional para los extranjeros.

Por otro lado, el artículo 36 destaca que La prisión domiciliaria es sustitutiva de la pena de prisión y el arresto de fin de semana convertible en arresto ininterrumpido es sustitutivo de la multa.

Con respecto a la pena de prisión se establece en el artículo 37 que la duración máxima es de cuarenta (40) años. Dado los intereses de esta tesis, se dará evidencia de sentencia de algunos de los delitos contra la vida y contra el patrimonio económico (contra la propiedad).

a. Delitos contra la vida:

- Genocidio: Incurrirá en prisión de treinta (30) a cuarenta (40) años; en multa de dos mil (2.000) a diez mil (10.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes y en interdicción de derechos y funciones públicas de quince (15) a veinte (20) años.
- Lesiones: Lesiones graves a la integridad física o mental de miembros del grupo, Embarazo forzado, sometimiento de miembros del grupo a condiciones de existencia que hayan de acarrear su destrucción física, total o parcial, tomar medidas destinadas a impedir nacimientos en el seno del grupo, traslado por la fuerza de niños del grupo a otro grupo: La pena será de prisión de diez (10) a veinticinco (25) años, la multa de mil (1.000) a diez mil (10.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes y la interdicción de derechos y funciones públicas de cinco (5) a quince (15) años.
- Homicidio: incurrirá en prisión de trece (13) a veinticinco (25) años.

- Homicidio agravado: La pena será de veinticinco (25) a cuarenta (40) años de prisión, si:
 1. En la persona del ascendiente o descendiente, cónyuge, compañero o compañera permanente, hermano, adoptante o adoptivo, o pariente hasta el segundo grado de afinidad.
 2. Para preparar, facilitar o consumir otra conducta punible; para ocultarla, asegurar su producto o la impunidad, para sí o para los copartícipes.
 3. Por medio de cualquiera de las conductas previstas en el capítulo II del título XII y en el capítulo I del título XIII, del libro segundo de este código.
 4. Por precio, promesa remuneratoria, ánimo de lucro o por otro motivo abyecto o fútil.
 5. Valiéndose de la actividad de inimputable.
 6. Con sevicia.
 7. Colocando a la víctima en situación de indefensión o inferioridad o aprovechándose de esta situación.
 8. Con fines terroristas o en desarrollo de actividades terroristas.
 - 9.- En persona internacionalmente protegida diferente a las contempladas en el título II de éste Libro y agentes diplomáticos, de conformidad con los Tratados y Convenios Internacionales ratificados por Colombia.
 - 10.- Si se comete en persona que sea o haya sido servidor público, periodista, juez de paz, dirigente sindical, político o religioso en razón de ello.
- Homicidio por piedad: incurrirá en prisión de uno (1) a tres (3) años.

Inducción o ayuda al suicidio: incurrirá en prisión de dos (2) a seis (6) años.
Cuando la inducción o ayuda esté dirigida a poner fin a intensos sufrimientos

provenientes de lesión corporal o enfermedad grave e incurable, se incurrirá en prisión de uno (1) a dos (2) años.

- Homicidio culposo: incurrirá en prisión de dos (2) a seis (6) años y multa de veinte (20) a cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Cuando la conducta culposa sea cometida utilizando medios motorizados o arma de fuego, se impondrá igualmente la privación del derecho a conducir vehículos automotores y motocicletas y la de privación del derecho a la tenencia y porte de arma, respectivamente, de tres (3) a cinco (5) años.

b. Delitos contra el patrimonio económico:

- Hurto: incurrirá en prisión de dos (2) a seis (6) años. La pena será de prisión de uno (1) a dos (2) años cuando la cuantía no exceda de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes.
- Hurto calificado: La pena será prisión de tres (3) a ocho (8) años, si el hurto se cometiere:
 1. Con violencia sobre las cosas.
 2. Colocando a la víctima en condiciones de indefensión o inferioridad o aprovechándose de tales condiciones.
 3. Mediante penetración o permanencia arbitraria, engañosa o clandestina en lugar habitado o en sus dependencias inmediatas, aunque allí no se encuentren sus moradores.
 4. Con escalamiento, o con llave sustraída o falsa, ganzúa o cualquier otro instrumento similar, o violando o superando seguridades electrónicas u otras semejantes.

La pena será prisión de cuatro (4) a diez (10) años cuando se cometiere con violencia sobre las personas Las mismas penas se aplicarán cuando la violencia tenga lugar inmediatamente después del apoderamiento de la cosa y haya sido empleada por el autor o participe con el fin de asegurar su producto o la impunidad.

5. Estadística de crimen en Colombia:

Una de las conclusiones del paper “Efecto de la actividad económica sobre la violencia homicida: Nueva evidencia a partir de datos de panel en Colombia” es que la actividad económica influye significativamente en los homicidios y hurtos contra la propiedad, es decir, cuando la economía colombiana decrece, aumenta los homicidios y disminuye los hurtos contra la propiedad; en cambio, cuando esta se encuentra en auge se observa el efecto contrario en ambos tipos de delitos. Para dar evidencia de esta conclusión, se muestra en las tablas 1, 2 y 3 el comportamiento del PIB (Variable para medir crecimiento de la economía), Homicidios anuales y Hurtos contra el patrimonio anuales respectivamente de Colombia.

Tabla 1: PIB Colombia



Fuente: Observatorio del delito de la DIJIN *Policía Nacional*

Tabla 2: Homicidio anuales en Colombia



Fuente: Observatorio del delito de la DIJIN *Policía Nacional*



el patrimonio económico anuales en Colombia

Fuente: Observatorio del delito de la DIJIN *Policía Nacional*

En la tabla 1 se evidencia que en el año 2007 se presenta un decrecimiento significativo del PIB, efecto que se prolonga hasta el 2009. En este mismo periodo, se evidencia una disminución de los homicidios como se observa en la tabla 2 y además, en la tabla 3 muestra que en este mismo periodo los hurtos contra el patrimonio aumentan de manera significativa en especial en el periodo 2007-2008.

6. Modelo de Becker-Ehrlich

Gary Becker es considerado el principal expositor de la economía del crimen, pues él fue el primero en modelar el crimen desde un punto de vista económico, este modelo está directamente relacionado con la teoría de la disuasión y posteriormente ha sido extendido por varios autores con el objetivo de incorporar en el análisis de la criminalidad otros factores relacionados con la probabilidad de captura y severidad de las penas. El modelo clásico para los análisis económicos del crimen corresponde a la versión de **Becker-Ehrlich**, en donde el cual el individuo debe ponderar el tiempo entre realizar actividades lícitas e ilícitas.

Según el modelo, un individuo puede participar en dos tipos de actividades: las ilegales (i) y las legales (l), estas actividades generan unas ganancias que van a ser crecientes respecto al tiempo, el cual esta incorporado en cada una de ellas como (t_i) y (t_l) . La actividad legal (l) es segura, por lo tanto los retornos de esta serán seguros y el individuo los tendrá con certeza y se representan por $W_l(t_l)$ Mientras que la actividad ilegal (i) es riesgosa y por lo tanto los retornos netos están condicionados a: (p_i) que representan la probabilidad de riesgo y ser capturado y $(1 - p_i)$ que se refiere a la probabilidad de tener éxito. Si el delincuente tiene éxito el beneficio neto será igual a $W_i(t_i)$, y en el caso de ser capturado y castigado, sus

retornos netos se reducirán en $F_i(t_i)$. Además, el individuo en cualquier estado del mundo tiene un valor fijo en sus activos de igual a W .

Se espera que el individuo se comporte de tal forma que desee maximizar su utilidad esperada. De esta manera la función de utilidad en un estado del mundo definido como s viene dada por:

$$U_s = U(X_s, t_c)$$

Donde t_c es el tiempo dedicado a las actividades por fuera del mercado. Por lo tanto, existen dos estados del mundo que conforman el bien compuesto X_s :

Los que tienen probabilidad de éxito,

$$X_b = W + W_i(t_i) + W_l(t_l)$$

Los que tienen probabilidad de fracaso,

$$X_a = W + W_i(t_i) + W_l(t_l) - F_i t_i$$

Dado esto, la utilidad esperada viene dada por,

$$EU(X_s, t_c) = \sum_{s=a}^n \pi_s U(X_s, t_c)$$

Donde, π_s se representa como la probabilidad del estado s , que se reduce a,

$$EU(X_s, t_c) = (1 - p_i) U(X_b, t_c) + p_i U(X_a, t_c)$$

Con base al modelo de **Becker-Ehrlich**, se encuentran las siguientes predicciones: primero, las que tienen que ver con medidas de disuasión, que implica que un aumento en la probabilidad de captura del individuo o una mayor severidad del

castigo disminuyen los incentivos del individuo a cometer actos delictivos. Segundo, en el caso de las actividades económicas, la contracción de la actividad económica incide negativamente en las oportunidades de ingreso legal, promoviendo las actividades ilegales.

7. Conclusiones:

A partir del análisis desarrollado en este proyecto de grado se puede concluir que Colombia, en especial la ciudad de Cali, son escenarios ideales para estudiar la economía del crimen. Además, es relevante resaltar que el crimen es una temática estudiada por diferentes disciplinas, entre ellas la economía, la cual parte de que el individuo es racional, complementario a esto el modelo de Becker-Ehrlich ayuda a su análisis. Sin embargo esta postura no es compartida por otras disciplinas como la biología que por el contrario postulan que dicho individuo no actúa de manera racional, es decir, no pondera los costos y beneficios antes de realizar un acto ilegal.

Por otro lado, se analizó si existe una relación causal entre la actividad económica y algunos tipos de crímenes. Se concluyó que cuando la economía está en crecimiento aumenta los hurtos contra la propiedad privada y disminuye los homicidios. Por el contrario, cuando la economía se encuentra en decrecimiento se observa un efecto opuesto en ambos tipos de crimen. Se probó dicho análisis a partir de una evidencia en Colombia.

8. Bibliografía

- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy* , vol. 76, pp. 169-217.
- Cantor , D., & Land , K. (1985). Unemployment and Crime Rates in the post-world war II United States: A theoretical and empirical analysis. *American Sociological Review* , vol. 50, pp. 317-332.
- Carranza Romero, J. E., González Espitia, C. G., & Dueñas Herrera, X. (2011). *Análisis Empírico de la relación entre la actividad económico y la violencia homicida en Colombia*. Cali.
- Cook , P., & Zarkin, G. (1985). Crime and the Business Cycle. *Journal of legal studies* , vol. 14 pp. 115-128.
- Cotte, A. (2008). Violence and economic development in Colombia cities: A dynamic panel data analysis. *Working paper University of Gottigen*.
- Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A Theoretical and Empirical Investigation. *Journal of Political Economy*, vol . 81, pp.521-565.
- Fajnzylber, P., Lederman, D., & Loayza, N. (2002). What causes violent crime? *European Economic Review* , vol. 46, pp. 1323-1357.
- Finklea, K. (2011). Economic Downturns and Crime . *Congressional Research Service* .

González Espitia , C. G., & Carranza Romero, J. E. (2011). *Efecto de la actividad económica sobre la violencia homicida: Nueva evidencia a partir de datos panel en Colombia*. Cali.

Gonzales Espitia, C. G., & Carranza Romero, J. E. (2011). *Efecto de la actividad económica sobre la violencia Homicida: Nueva evidencia a partir de datos de panel en Colombia*. Cali.

PSICOLOGÍA JURÍDICA-FORENSE. (s.f.). Obtenido de <https://psicologiajuridicaforense.wordpress.com/category/psicologia-forense-2/page/9/>

Sociología criminal . (s.f.). Obtenido de sociologycriminology.blogspot.com/2013/04/sociologia-criminal.html

UNOCD. (2011). *Monitoring the impact of economic crisis on crime* . *United Nations Publications*.