

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MAESTRÍA EN FINANZAS PÚBLICAS PROVINCIALES Y  
MUNICIPALES.**

***Una incursión en la Economía del Crimen. Analizando sus  
determinantes.***

Tesista: Gisela Swaels  
Director : Dr. Gonzalo Fernandez  
Fecha: Octubre 2005.

## **RESUMEN**

Una de las problemáticas que padece la sociedad actual en todo el mundo, pero particularmente en la Argentina es la inseguridad. Muchas ciencias son las que intentan explicar y aportar soluciones a este problema y la economía es un de ellas. En este trabajo se intenta avanzar en este sentido, analizando los determinantes del comportamiento delictivo, y especialmente investigar si estos difieren según se trate de delitos como robos y hurtos o de aquellos vinculados con organizaciones criminales como secuestros extorsivos, narcotráfico, estafas, etc. Para ello se plantean dos regresiones econométricas donde las variables explicadas son los dos tipos de delitos y las independientes incluyen variables sociales, económicas y penales. Los resultados obtenidos sugieren que las variables socio-económicas son los principales determinantes de los delitos menores como robos y hurtos y las variables de disuasión de tipo penal lo son de los delitos cometidos por organizaciones criminales.

# *Índice*

## **Introducción**

### **Capítulo I**

1. Marco Teórico
  - 1.1. Distintos modelos de la Teoría de la Disuasión.
  - 1.2. Modelos que incorporan variables socioeconómicas.
2. Resultados Empíricos.
  - 2.1. Evidencia Empírica en Argentina.
  - 2.2. Evidencia Empírica Internacional.

### **Capítulo II**

Las cifras del Delito en Argentina.

1. Tendencias a nivel Nacional.
2. Tendencias a nivel Provincial.

### **Capítulo III**

1. El Modelo.
2. Estimación del modelo.
  - 2.1. Datos y variables utilizadas en el modelo empírico.
  - 2.2. Modelo empírico y Resultados de las estimaciones.

## **Conclusiones.**

## **Anexo.**

## **Bibliografía.**

## Introducción.

La criminalidad es un fenómeno complejo que forma parte de la trama social y se desarrolla con ella, y que no es prioritario de ningún lugar del mundo. De acuerdo a las conclusiones de la Organización de las Naciones Unidas, en términos generales se registró un aumento del número total de delitos a nivel mundial. El Tercer Estudio de las Naciones Unidas sobre Tendencias Delictivas, Funcionamiento del Sistema de Justicia Penal y Estrategias de Prevención del Delito afirma que "en términos generales, pero no en todo el mundo, hubo un aumento en el número total de delitos registrados y en la mayoría de las categorías de delitos. El aumento total fue del 10% entre los años 1975 y 1980 y del 23% entre 1980 y 1985".

De acuerdo a una encuesta de opinión pública comparada realizada en 1995, denominada el Barómetro Latinoamericano, que reúne datos de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, el orden público y la inseguridad son una preocupación creciente y urgente. En Argentina incluso se ha convertido en un factor de expulsión de la población desde los principales centros poblacionales hacia otros más pequeños y "seguros" e inclusive a otros países. De este modo, la delincuencia y las políticas de seguridad se han transformado desde hace un par de años y principalmente desde el 2002 hasta la actualidad en uno de los problemas más relevantes para la sociedad y ocupan un lugar primordial en la agenda de los políticos.

Según estadísticas suministradas por la Dirección Nacional de Política Criminal la tasa de delincuencia, calculada en base a los delitos reportados, ha crecido entre 1980 y 2002 a una tasa promedio anual del 6%, encontrándose un pico de crecimiento del 13,74% entre el 2001 y 2002, coincidente con la profundización de la crisis política, económica y social del país. Estos datos demuestran la gravedad del problema y la necesidad de buscar soluciones y generar políticas que permitan reducir la delincuencia y evitar que este fenómeno continúe agravándose.

Muchas son las ciencias que se ocupan de este tema, desde la criminología, la sociología e incluso la psicología. Es así que esta problemática no ha estado ajena en el campo de la investigación económica y ha surgido la necesidad de desarrollar modelos teóricos y empíricos para tratar esta cuestión. Muchas investigaciones han tratado de estudiar el comportamiento criminal desde el trabajo de Becker, que en 1968 presentó un modelo de crimen y castigo que analizaba al crimen en términos de Costo-Beneficio, y que abrió las puertas para futuras investigaciones en esta materia.

El objetivo de este trabajo será avanzar en esta cuestión, analizando los determinantes económicos del comportamiento delictivo. A diferencia de otros trabajos realizados para nuestro país, se intentará estudiar si los determinantes del crimen varían según el delito que se trate. Para ello se construirán dos grupos de delitos, por un lado los delitos contra la propiedad que abarquen robos, tentativas de robos, hurtos y tentativas de hurtos. Por otro lado se construirá un grupo de delitos que incluirá otros delitos contra la propiedad como estafas, extorsión, usura, secuestros extorsivos<sup>1</sup>, defraudaciones, delitos contra el orden público donde el interés se centra en la asociación ilícita, delitos contra la fe pública, en especial falsificación de moneda y billetes y documentos de crédito, pago con cheques sin provisión de fondos, fraudes al comercio y la industria, y por último los delitos vinculados con el narcotráfico encuadrados dentro de la Ley 23.737 de estupefacientes.

La idea de conformar estos dos grupos delictuales se encuentra respaldada por un informe de la Dirección Nacional de Política Criminal, el cual plantea que en la actualidad la problemática criminal se ajusta a la moderna dinámica social y conjuntamente con la agudización del delito urbano aparecen formas de criminalidad de mayor complejidad por su relación con la actividad económica y política. Aparecen así dos formas principales de manifestación del fenómeno delictual, por un lado la llamada delincuencia "tradicional" dentro de la cual se encuadran las manifestaciones de la violencia urbana, y por otro lado la "gran criminalidad" constituidas por formas delictivas denominadas de "cuello blanco" y "delincuencia organizada", que abarcan cuestiones tales como el narcotráfico, o hechos criminales de

---

<sup>1</sup> Cabe aclarar la diferencia en cuanto a la modalidad y motivación de los secuestros extorsivos que se producen en la actualidad con los que se produjeron en la década del '70, donde este delito alcanzó un valor record debido no sólo a la actividad subversiva, sino también al surgimiento de bandas delictivas con infraestructuras muy importantes que aprovechaban el "clima enrarecido" que se vivía en la Argentina. Este fenómeno disminuyó considerablemente a partir de 1980 y volvió a surgir con fuerza en 1999 cuando la crisis económica comenzó a profundizarse.

contenido patrimonial que afecten al erario público o a las personas, y que conllevan un costo social mucho mayor que las primeras.

Existen dos teorías que explican el accionar delictivo. La teoría de la disuasión que hace hincapié en variables del tipo penal y del accionar del Poder Judicial, como probabilidad de ser capturado y sentenciado, severidad de las penas, etc., que afectan el trade-off costo beneficio de delinquir, y la teoría alternativa que pone énfasis en el entorno económico-social como clave para explicar este fenómeno, y donde variables como el desempleo, distribución del ingreso, etc. son relevantes. Relacionando estas teorías y los dos grupos delictivos antes descritos, el objetivo particular de este trabajo será aceptar o rechazar la hipótesis de que el primer grupo de delitos se encuentran explicados por la teoría alternativa del crimen, en tanto que el segundo grupo de delitos que se aproximan a la figura del "crimen organizado", responden a otro tipo de determinantes y podrían ajustarse mejor a la teoría de la disuasión. La metodología que se empleará para ello será un panel de datos que abarca las provincias Argentinas para el periodo 1999-2003.

Es importante destacar que estas dos teorías en que se basa el análisis económico del crimen tienen su correlato y fundamento en los dos enfoques tradicionales en materia de seguridad. Una es la escuela garantista, que da lugar a la teoría alternativa, que considera que el "hombre es bueno por naturaleza", y "la sociedad es la que lo corrompe". De allí, prescriben que la manera en que el Estado debe combatir la delincuencia es mediante reformas sociales y económicas que reduzcan la pobreza y el desempleo, factores que consideran causantes de los comportamientos delictivos, "el delincuente no es victimario sino víctima de esta situación", y por lo tanto tienden a proscribir el uso de la potestad penal.

La otra escuela, llamada comúnmente "mano dura", considera que el delito se debe a un desvío en la conducta de ciertos individuos. Sostienen que la única solución a este problema descansa exclusivamente en la legislación penal. Cuando dicho problema se agrava proponen el incremento de las penas previstas en el Código Penal, o la ampliación del margen de discrecionalidad en el uso de facultades procesales por parte de las fuerzas de seguridad y policiales. Este enfoque da lugar a la teoría de la disuasión.

Ambos enfoques en materia de prevención y tratamiento del delito parecen contrapuestos y dan lugar a dos estrategias: la represiva en el caso de la "mano dura" y la teoría de la disuasión, y la social comunitaria como respuesta a la teoría alternativa y la escuela garantista. Sin embargo la total adhesión con exclusividad a una de ellas parece errónea. Experiencias como la de Nueva York en la década del '90 parecerían demostrar la eficiencia de políticas represivas por medio de un aumento en el accionar policial, pero por otro lado, expertos norteamericanos basándose en la disminución del delito en otros Estados como Chicago y San Francisco donde no se incrementaron las fuerzas de seguridad, afirman que el descenso en los índices delictivos responden a una mejora sustantiva en el campo laboral.

Antes de introducirnos en el trabajo cabe aclarar que la intervención de los economistas en este tipo de problemáticas no ha sido bienvenida por algunos criminólogos, sociólogos y especialistas en asuntos políticos. Dentro de las acusaciones o críticas que se han planteado, John Dilullo (1996), argumentó que desde el trabajo original de Becker, solo hubo sofisticaciones teóricas que " simplemente no encajan en la realidad, y que hasta que no se logre una mirada mas realista, existirá la sospecha de que sus nociones solo son válidas en un seminario", y que la comprensión que tienen estos profesionales del crimen es puramente académica. Además argumenta que muchas de las recomendaciones de política que realizan sobre cambios en las reglas de juego, son utópicas: "Tenemos que entender que gente enfrentada al mismo conjunto de incentivos reacciona de forma muy distinta, y que cambiarlos no altera los comportamientos, por lo menos en el corto plazo". En definitiva lo que reclaman estos profesionales a los economistas es un mayor realismo, pero a su vez reconocen cierta incapacidad de su parte para responder al desafío que implica el aumento sostenido de la criminalidad. Incluso Dilullo en el mismo trabajo reconoce que ellos carecen de la habilidad para modelar formal y cuantitativamente esta cuestión de forma de dar luz a esta controversia, y que es un campo que "necesariamente debe ser conquistado por los economistas". También reconoce el aporte de estos que con trabajos empíricos han podido demostrar como afecta el accionar de las fuerzas de seguridad y del sistema judicial y penal sobre la criminalidad.

Por lo tanto, retomando las dos posturas en materia de seguridad y prevención del delito y planteado el desafío de otros profesionales ajenos a la economía cabe preguntarse: ¿Qué modelo es más eficiente: aquel que asigna todos los recursos del Estado a mejorar las condiciones socioeconómicas de la sociedad a expensas de los sistemas de seguridad, justicia

y penal; aquel que por el contrario se concentra en endurecer las penas e incrementar los recursos destinados a aumentar el poder de coacción del Estado; o un modelo intermedio que contenga algo de estos dos? Esta pregunta es la que intentamos responder los economistas por medio de los instrumentos que nos son propios para poder aportar claridad a un problema que puede y debe ser abordado de manera multidisciplinaria.

El trabajo se estructurará de la siguiente manera: en el Capítulo I se desarrolla el marco teórico y se presentan distintos modelos económicos del crimen y la evidencia empírica nacional e internacional. El Capítulo II presenta datos estadísticos de los delitos a nivel Nacional y Provincial y su relación con las estadísticas penales e indicadores socioeconómicos. En el Capítulo III se plantea el modelo teórico que se utiliza en este trabajo, el modelo empírico, las variables y datos utilizados para estimar este último y los resultados obtenidos. Por último se presentan las conclusiones.

# CAPITULO I

## 1. Marco Teórico

Hasta la década del '60 el comportamiento delictivo sólo era campo de estudio de psicólogos, sociólogos y criminalistas que consideraban como determinantes sólo factores sociales, herencia, educación, pobreza, etc. Esta corriente se llamó más tarde la "teoría alternativa" según la cual el crimen sólo se combate solucionando los problemas de pobreza y desempleo, y donde el gasto en seguridad y justicia no influyen sobre el crimen y por lo tanto deberían ser dejados de lado cuando se discuten soluciones a este problema.

Ya en 1776 Adam Smith había observado que el crimen y la demanda de protección se encontraban relacionados con la acumulación de la propiedad. En 1968 Becker comienza a utilizar modelos microeconómicos para explicar el crimen aplicando el enfoque económico al comportamiento de los individuos. Este autor consideró al delito como un mercado más, donde los individuos toman decisiones racionales al momento de delinquir sopesando el beneficio directo que obtendrá al cometer el ilícito con la probabilidad de ser capturado, en cuyo caso perderá dichas ganancias y sufrirá costos adicionales: por lo tanto el criminal comete el delito sólo si de esta manera maximiza su nivel esperado de utilidad. Partiendo entonces del modelo pionero de Becker, los modelos normales del crimen expresan un trade-off costo beneficio partiendo de la riqueza del individuo y la utilidad que esta le reporta. Luego computa la utilidad esperada de cometer un crimen teniendo en cuenta la probabilidad de ser atrapado, condenado dado que fue atrapado, y la severidad de las penas, las pérdidas monetarias si es encarcelado, y el potencial botín si no lo es. A su vez, la probabilidad de ser atrapado y condenado dependerá de variables como eficiencia de la policía y de la justicia (determinada por la cantidad de recursos asignados a cada uno, cantidad de casos que manejen los tribunales, población carcelaria, etc). La actitud del individuo frente al riesgo afectará el resultado de este trade-off. Esta corriente económica dio lugar a la "teoría de la disuasión".

Como podrá observarse a continuación, la gran mayoría de los modelos teóricos que se han desarrollado trabajan con variables que forman parte de la teoría de la disuasión, sin incorporar variables que forman parte del entorno económico y social. Sólo se incluye la variable salario como indicador del costo de oportunidad del delincuente. Por el contrario son muy pocos los trabajos que modelan teóricamente la teoría alternativa del crimen, y siempre sin dejar de lado los elementos de la teoría de la disuasión. Más concretamente, no hay ningún modelo que intente explicar el fenómeno de la delincuencia sólo con variables socioeconómicas y deje de lado variables que representan al sistema de seguridad, justicia y penal, lo cual es razonable pues son instituciones cuya razón de ser es el delito y que fueron creadas para resolver los problemas que este plantea.

### 1.1 Distintos modelos de la Teoría de la Disuasión

El modelo más simple del crimen que utilizan Chambouleyron y Willington (1998) puede expresar analíticamente este trade off de la siguiente manera:

$$\text{Max } E(U) = P_a U(W_0 - F) + (1 - P_a) U(W_0 + B)$$

donde:

$E(U)$  es la utilidad esperada que el individuo desea maximizar.

$P_a$  es la probabilidad de ser aprehendido, condenado, o sentenciado

$W_0$  es la riqueza inicial.

$F$  es el valor monetario de la pérdida en caso de ser encarcelado (salario perdido, honorarios pagados al abogado, multas en caso que correspondan, etc). En los siguientes modelos  $F$  representa la severidad de las penas, que puede medirse como en este caso como el valor monetario del castigo o en forma temporal según la condena.

$B$  es el "botín" que resulte del delito cometido, también entendido como el tamaño del delito e indicador directo del grado de criminalidad.

Los resultados básicos que este modelo arroja indican que:

$$\frac{\partial E(U)}{\partial P_a} = U(W_0 - F) - U(W_0 + B) < 0 \quad \frac{\partial E(U)}{\partial F} = -P_a U'(W_0 - F) < 0 \quad \frac{\partial E(U)}{\partial B} = (1 - P_a) U'(W_0 + B) > 0$$

Por lo tanto:

Si aumenta la probabilidad de condena, la  $E(U)$  de cometer el delito se reduce. Como ya se mencionó, la probabilidad de ser condenado dependerá del presupuesto que se asigne a la policía, al sistema judicial, de la cantidad de casos que maneje cada juzgado, etc. Si aumenta la pérdida monetaria como resultado de ser descubierto, la  $E(U)$  de cometer un delito se reduce. Si el botín o beneficio potencial del delito aumenta, aumenta la  $E(U)$  y por lo tanto aumenta la probabilidad de cometer el delito

En 1973 Ehrlich introdujo, además, la posibilidad de que los individuos dividieran su tiempo entre actividades legales e ilegales, derivando una función "de oferta de crímenes" que relaciona el tiempo asignado a actividades ilegales como función de los costos y beneficios en ambas actividades, y por lo tanto supone que el criminal comete el delito si la utilidad esperada que le reporta la actividad ilegal es mayor que la que obtendría en una actividad legal.

Sobre esta idea trabajaron Kessler y Molinari (1997), planteando un modelo teórico que prediga la dirección y magnitud de respuesta ante cambios en el conjunto de oportunidades de los individuos que delinquen, teniendo en cuenta que el crimen es una actividad hacia la cual los individuos pueden destinar su tiempo y de la cual pueden obtener beneficios. Este modelo es similar al primero solo que más desagregado.

El individuo maximiza su utilidad esperada, que es función de los bienes consumidos,  $X$ , que puede adquirir al desarrollar tanto actividades legales como ilegales:

$$E(U) = (1 - P_a) \cdot U(X((w_c - w_l) \cdot t_c + w_l)) + P_a \cdot U(X((w_c - w_l) \cdot t_c - F + w_l))$$

donde:

$w_c$ : retorno por cometer el crimen.

$w_l$ : retorno por desarrollar una actividad legal.

$t_c$ : tiempo dedicado a la actividad ilegal.

Derivando esta ecuación con respecto al tiempo dedicado a delinquir, obtienen:

$$U'(X) \cdot X'((w_c - w_l) \cdot t_c + w_l) / U'(X) \cdot X'((w_c - w_l) \cdot t_c - F + w_l) = -P_a / (1 - P_a)$$

esto indica que el beneficio marginal esperado de destinar tiempo a cometer actividades ilegales se debe igualar con el costo marginal esperado de hacerlo. A partir de allí, obtienen una ecuación para  $t_c$  que representa la "oferta de crímenes":

$$t_c = f((w_c - w_l), F, P_a)$$

según la cual el tiempo que el individuo dedique a cometer actividades ilegales dependerá en forma positiva del diferencial de retornos entre delinquir o trabajar, y negativamente, del equivalente monetario del castigo en caso de ser aprehendido y de la probabilidad de serlo.

Urbiztondo (1994) desarrolla un modelo para demostrar analíticamente la teoría de la disuasión, en el cual describe la interacción entre la oferta y demanda de justicia y el poder disuasivo y punitivo del poder judicial. En su modelo el criminal resuelve la siguiente maximización para tomar su decisión de delinquir:

$$\text{Max}_B E(U) = (1 - \alpha(v))B - \alpha(v)\beta(J)F + \alpha(v)(1 - \beta(J))B$$

donde:

$\alpha(v)$  es la probabilidad de que la víctima del delito lo demande judicialmente, donde  $v$  es el valor esperado de la compensación neto del costo de acceso a la justicia.

$\beta(J)$  es la probabilidad de que el poder judicial compruebe el delito, que dependerá la eficiencia investigativa de la justicia,  $J$ .

Se supone neutralidad al riesgo.

Este trabajo hace hincapié en el funcionamiento del Poder Judicial y en la legislación existente, demostrando el "poder disuasivo" del Poder Judicial al afectar el grado de criminalidad de la siguiente forma:

$$\partial B / \partial J < 0$$

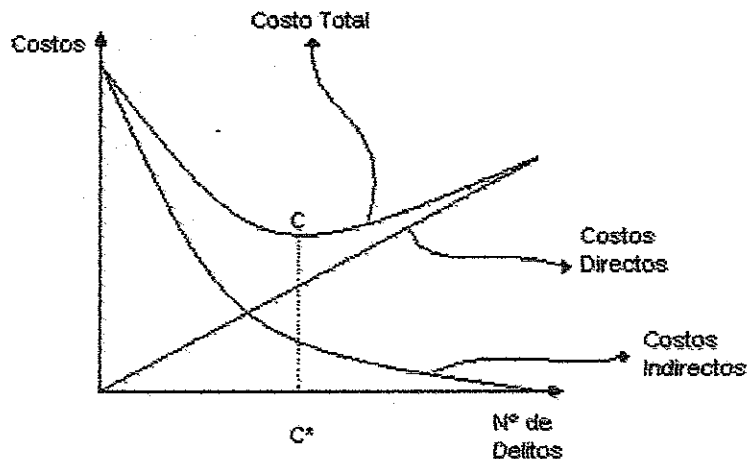
$$\partial B / \partial v < 0$$

$$\partial B / \partial P < 0$$



A mayor eficiencia<sup>2</sup> del poder Judicial, que depende del presupuesto asignado, cantidad de casos, etc, menor será el grado de criminalidad o tamaño del delito que se decida cometer. A mayor valor neto esperado de la demanda de compensación, menor será el tamaño del delito. A mayor penalidad esperada, medida en valor monetario en caso de ser una multa, o extensión temporal de la condena, menor será el grado de criminalidad.

Del mismo modo un aspecto importante a tener en cuenta es que las potenciales víctimas gastan recursos para prevenirse de los delitos si los beneficios esperados de la prevención exceden a los costos esperados. Las actividades criminales imponen dos tipos de costos a la sociedad. Por un lado, los costos directos de quienes han sido víctimas de un crimen, como daños físicos o pérdidas de propiedad. Por otro lado se encuentran los costos indirectos, que son aquellos en que incurren las potenciales víctimas al tratar de prevenirlos, gastando dinero en cerraduras, alarmas, cajas de seguridad y seguros entre otras medidas de prevención y que además también pagan impuestos para financiar los programas de prevención del crimen, dentro de los que se incluye la policía, el sistema judicial, y el sistema carcelario. Por lo tanto el enfoque económico lleva a una discusión lógica sobre el monto "óptimo" del crimen; debido a que es costoso prevenirse contra el crimen, es racional permitir que exista cierta cantidad, un nivel "aceptable". Esto da lugar a un óptimo social del crimen. Gráficamente la tasa de crimen óptima se encuentra donde se minimiza el costo total correspondiente a la suma de los costos directos e indirectos.



Los costos directos tienen pendiente positiva y lineal reflejando el supuesto de que el costo de ser víctima por cada delito es independiente del número de delitos, así si el número de delitos se duplica, los costos directos también. Los costos indirectos o de prevención se incrementan cuando el número de delitos disminuye, pues es cada vez más costoso reducir una unidad de delito (retorno marginal de prevención decreciente). Por lo tanto el costo total tendrá forma de U reflejando el trade-off entre ambos costos, y alcanza el mínimo valor en  $C^*$ , que representa la tasa óptima de delitos.

Ehrlich (1996), desarrolló un modelo donde el equilibrio del mercado se da cuando ningún criminal mirando el retorno neto esperado del delito cometido, ni los individuos privados, observando el riesgo y los costos de ser victimizados, ni el Gobierno de acuerdo a su función de bienestar social, encuentran necesario ajustar sus comportamientos, ni alterar el retorno neto asociado al crimen, lo cual nuevamente implica que cierto nivel de crimen es socialmente óptimo, o tolerable.

Siguiendo el modelo planteado por Becker (1968), analíticamente esto se puede ver planteado en una función de pérdida social:

$$L=L(D, F, bf, O)$$

<sup>2</sup> Una forma de medir la eficiencia del Sistema Judicial es a través de un indicador que relaciona la duración del proceso judicial hasta el dictado de una sentencia con la cantidad de sentencias, así como un indicador de la eficiencia del Sistema Penal lo constituye la cantidad de sentencias condenatorias como proporción de la cantidad de hechos delictivos cometidos.

donde:

L: la función que mide la pérdida social por el hecho de que se cometan delitos.

D: una variable de disuasión.

bf: pérdida para la sociedad por el crimen cometido.

O: número de delitos cometidos.

Con:

$$\partial L/\partial D > 0 \quad \partial L/\partial F > 0 \quad \partial L/\partial bf > 0$$

La función de pérdida social debe minimizarse eligiendo valores de F, f, b, para obtener el número de delitos óptimos ( $O^*$ ). De esta manera se fijará un castigo y una probabilidad de ser condenado que induzcan exactamente a cometer  $O^*$  delitos, y donde:

$V=G'(O^*)$ , esto es, que el valor monetario del castigo, V, se iguale con el daño marginal de los delitos.

Un modelo alternativo planteado por Balbo y Posadas(1998) también busca determinar analíticamente la cantidad óptima de crimen utilizando un juego no cooperativo de Stackelberg, donde la sociedad es líder y decide cuántos recursos destina a producir bienes y servicios y cuántos a seguridad, y los criminales cumplen el rol de los seguidores tomando como dado el gasto en seguridad. Por lo tanto, una vez que la sociedad decide cual es la cantidad óptima de recursos asignados a la seguridad, los criminales resuelven la siguiente ecuación:

$$\text{MaxEU} = \alpha[P_a U(C_1, F) + (1-P_a)U(W_0, B, C_2)] + (1-\alpha)U(W_0, B)$$

S/a:  $T=t_c+t_i$  y con  $C_1, C_2 > 0$

donde:

$\alpha$ : probabilidad de ser hallado culpable (en este caso  $P_a$  representa la probabilidad de ser capturado)

$C_1$  y  $C_2$ : costos monetarios y sociales de ser condenado e inculcado y de ser sólo inculcado respectivamente.

T: cantidad total de tiempo.

$t_c$ : tiempo destinado a cometer crímenes.

$t_i$ : tiempo destinado a disfrutar del botín.

De maximizar esta ecuación surge la cantidad óptima del crimen.

$$O^* = O(\alpha, P_a, F, C_1, C_2, W_0, B)$$

A medida que aumenta la probabilidad de ser capturado y la intensidad de los castigos, los incentivos a delinquir serán menores.

## 1.2 Modelos que incorporan variables socioeconómicas

En esta sección brevemente se mostrarán dos modelos que incorporan en el primer caso la existencia de programas de bienestar social y en el segundo caso como repercuten sobre la decisión de cometer un delito la educación y la inflación.

Zhang (1997) plantea un modelo donde introduce los montos recibidos por programas sociales argumentando que, dado que los individuos dividen su tiempo entre actividades legales e ilegales, los programas de bienestar deberían afectar dicha asignación, sobre todo porque quienes los reciben son personas pobres que tienen mayor inclinación a cometer delitos debido al menor costo de oportunidad que personas de mayores ingresos. Por lo tanto ellos sostienen que debería esperarse que estos programas reduzcan el crimen, y principalmente los delitos contra la propiedad.<sup>3</sup> Sin embargo otros sostienen la idea opuesta, argumentando que al otorgarse programas sociales los individuos disponen de más tiempo libre que pueden dedicar a cometer ilícitos. El modelo que este autor plantea para determinar si

<sup>3</sup> Es muy probable que el efecto que producen los montos recibidos por estos programas no tengan efecto y por lo tanto el modelo no sea relevante para explicar algunos tipos delictuales de mayor valor económico como el narcotráfico o falsificación de moneda.

estos programas tienen efecto positivo o negativo sobre la cantidad de delitos cometidos es el siguiente:

$$E(U) = (1 - P_a) \cdot U[A + Y + B(t_c)] + P_a \cdot U[A + B(t_c) - F(t_c)]$$

donde:

A: ingreso exógeno.

Y: monto recibido por el programa social.

El individuo elige  $t_c$  de forma de maximizar la utilidad esperada sujeto a  $0 \leq t_c \leq T$ , donde T es el total de tiempo disponible.

Haciendo la estática comparativa de este modelo los autores encuentran que el tiempo que los individuos dedican a las actividades ilegales cuando aumentan los pagos provenientes de los programas de bienestar,  $\partial t_c / \partial Y$  es negativa si los individuos son aversos al riesgo. Esto es, el tiempo asignado al crimen disminuye con estos programas porque estos pagos disminuyen la utilidad marginal de las ganancias provenientes de las actividades delictivas.

Milei y Perez Gabilondo (1998) desarrollan un modelo muy similar a los de la primera sección pero introducen como variables explicativas a la educación y a la inflación. Sin embargo lo más interesante y diferente con respecto a otros modelos es que éste muestra como se modifica el modelo cuando se tiene en cuenta la posibilidad de que quien cometa los delitos sea una organización criminal, razón por la cual será el modelo que con alguna modificación se usará para la demostración de la hipótesis de este trabajo. La extensión y adaptación de este modelo se presentará en el capítulo tercero.

Los individuos maximizan su función de utilidad que dependerá de la cantidad de bienes consumidos que puedan comprar con el fruto de sus actividades tanto legales ( $w_l$ ) como ilegales ( $w_c$ ).

$$\text{Max } U = U(w_l, w_c) \text{ con } U_{w_l} > 0 \text{ y } U_{w_c} > 0$$

donde:

$$w_c = B^o(t_c) - P(e) \cdot F \cdot t_c$$

$B^o(t_c)$  son los ingresos esperados de la actividad delictiva, que crecen con el valor los bienes sustraídos y con la cantidad de horas asignadas a tal actividad.

$P(e)$  es la probabilidad de ser capturado y sentenciado que dependerán del monto del gasto y eficiencia en la actividad de prevención y represión en forma positiva ( $\partial P / \partial e > 0$ ).

$$w_l = (w - c) \cdot t_l$$

w es la remuneración o salario legal

c es el costo asociado a la venta de ocio

La función de utilidad puede ser expresada sólo en términos de  $t_c$ , pues se supone que la demanda de ocio u oferta de trabajo está fija en  $T^*$ , por lo que la suma del tiempo dedicado a ambas actividades no puede superar este nivel. Ahora los individuos maximizan su utilidad teniendo como variables de control la cantidad de horas dedicadas a delinquir.

$$\text{Max } U = U [B^o(t_c) - P(e) \cdot F \cdot t_c ; (w - c) \cdot (T^* - t_c)]$$

La Condición de Primer Orden será:

$$U'_{t_c} / U'_{t_l} = B^o - P(e) \cdot F / (w - c)$$

la cual indica que la asignación de tiempo a cada actividad dependerá del beneficio marginal de cada una de ellas.

Haciendo ejercicios de estática comparativa pueden obtenerse los siguientes resultados:

$$\partial t_c / \partial e = P(e) \cdot F / B'' < 0$$

$$\partial t_c / \partial F = P(e) / B'' < 0$$

$$\partial t_c / \partial w = U''_{ll} / U'' \cdot B'' < 0$$

Si se produjera un incremento en el gasto de seguridad o en la eficiencia en la administración de justicia, aumenta  $e$ , se reducen los beneficios esperados del crimen y por lo tanto disminuyen las horas dedicadas a tal actividad. Si se aumentasen las multas, esto provocaría una disminución en los beneficios esperados de la actividad delictiva, haciéndola menos rentable. Un aumento de salarios, convierte a la actividad legal en más rentable comparándola con el crimen, y por lo tanto se reduce el tiempo asignado a este último.

Según cómo sea la velocidad de ajuste de los precios, el resultado de las siguientes estáticas puede variar:

$$\partial t_c / \partial A = U''_{ll} \cdot w' / U'' \cdot B''$$

$$\partial t_c / \partial p = U''_{ll} \cdot w' / U'' \cdot B''$$

En mercados perfectamente competitivos el salario es igual al producto marginal del trabajo, con lo cual factores que afecten esta productividad como la educación o diferentes velocidades de ajuste entre los precios y los salarios, determinan el salario real. Así el efecto sobre el delito de un cambio en la PMG<sub>L</sub> debido a una mayor educación,  $A$ , hace que aumente el salario nominal y sea más rentable la actividad legal. Si la economía funciona con altos niveles de desempleo, ya sea por ausencia de empleo o falta de educación, los cambios en el salario nominal no alteran los incentivos de quienes se encuentran en esta situación, con lo cual  $\partial t_c / \partial w = 0$ . Si se produce un cambio en el precio de un bien representativo el efecto dependerá de la velocidad de ajuste de los salarios. Si la velocidad de ajuste implícita en el incremento de precios es mayor que la de los salarios, se deteriorará el salario real e incrementará el crimen. Si la indexación es perfecta, el efecto es nulo.

El modelo cambia cuando quien comete el delito es una organización criminal, pues sería el caso de un agente con presencia significativa, que al momento de tomar sus decisiones tendrá en cuenta cual será la respuesta que genere por parte del gobierno, y la incorpora en su función de utilidad. Así, cuando el gobierno minimice las pérdidas sociales, el gasto en prevención y represión,  $e$ , ahora dependerá de los crímenes cometidos:

$$e = e(t_c) \quad \text{con } \partial e / \partial t_c > 0.$$

Por lo tanto la función de utilidad que maximiza la organización criminal será:

$$\text{Max } U_{t_c} = U [B^e(t_c) - P(e(t_c)) \cdot F \cdot t_c ; (w-c) \cdot (T^* - t_c)]$$

Ahora la condición de primer orden cambia respecto de la anterior:

$$U'_{t_c} / U''_{ll} = B^e - P(e) \cdot F - P' \cdot e' \cdot F \cdot t_c / (w-c)$$

y como tanto  $\partial P / \partial e$ ,  $\partial e / \partial t_c$ ,  $F$  y  $t_c$  son mayores que cero, entonces:

$$B^e - P \cdot F - P' \cdot e' \cdot F \cdot t_c < B^e - P \cdot F$$

lo cual implica que el beneficio marginal para las organizaciones criminales es menor que para el caso de un agente individual, ya que estos últimos no esperarían un accionar adicional por parte del gobierno. Aunque el beneficio marginal sea menor esto no llevará a las organizaciones criminales a sustituir actividades ilegales por legales, sino que optará por segmentos de mayor criminalidad que le redituen mayores beneficios.

El papel de la educación ahora cambia, pues este tipo de actividades delictivas requiere de una mayor sofisticación. Las organizaciones criminales ocuparán a individuos con mayores salarios de reserva y por lo tanto cometerán menor cantidad de delitos pero de mayor valor monetario.

A modo de resumen puede decirse: todos los modelos parten de maximizar la utilidad esperada de un individuo, lo cual lo llevará a tomar la decisión de delinquir o no de acuerdo al trade-off entre los beneficios que la actividad ilegal le reporte y los costos que ella conlleva. Se incorporen o no variables del entorno económico y social la principal característica

de estos modelos es como los sistemas de seguridad, justicia y penal afectan a través de sus acciones los costos y beneficios de delinquir, en algunos casos a través de la utilidad esperada, en otros a través del tamaño del delito o del tiempo asignado a las actividades ilegales. En todos los modelos puede observarse como un aumento en la probabilidad de ser aprehendido, condenado y sentenciado desincentiva la actividad ilegal, al igual que un aumento en la severidad de las penas (temporal o monetario) y un mayor retorno proveniente de las actividades legales. Las variables sociales y económicas afectan indirectamente este trade-off al actuar principalmente sobre el diferencial de retornos entre la actividad ilegal y la legal modificando el beneficio marginal del delito.

## **2. Resultados Empíricos**

Varios trabajos empíricos han analizado esta problemática. Desde hace ya varios años se viene estudiando en Estados Unidos, donde el delito en determinadas ciudades como Nueva York es de gran importancia. En Argentina los economistas han comenzado a preocuparse por ello aproximadamente en la década del noventa donde surgen los primeros trabajos. Para ello se han planteado diferentes modelos teóricos, como se mostró en el capítulo anterior, y se han tomado en cuenta distintas variables según se quiera demostrar el cumplimiento de una de las dos teorías o de las dos conjuntamente. A continuación se presentará en forma resumida los trabajos más importantes.

### **2.1. Evidencia Empírica en Argentina.**

Milei y Perez Gabilondo (1998) encuentran que se cumple tanto la teoría alternativa como la teoría de la disuasión. Buscan explicar la cantidad de delitos cometidos utilizando series de tiempo para Argentina abarcando el período 1971-1997, en función del desempleo, la inflación, el porcentaje de sentenciados sobre inculcados y la población, obteniendo alto grado de significatividad para todas las variables y los signos esperados. También Kessler y Molinari encontraron que se cumplían ambas teorías. Utilizando el modelo teórico que en forma resumida se mostró en el capítulo I, plantearon un modelo econométrico de datos de panel para la Argentina abarcando el período 1988-1993 en función de variables económicas y penales. Encuentran que la tasa de acceso a la educación primaria es clave para explicar el crimen pues está directamente relacionada con el salario que se puede conseguir trabajando dentro de la ley, lo cual disminuye los beneficios esperados del crimen. La variable tasa de desempleo sin embargo no es estadísticamente significativa<sup>4</sup>. Las variables más significativas son aquellas que corroboran el efecto disuasión y por lo tanto sus recomendaciones de política penal para optimizar la asignación de recursos será aumentar los recursos que impliquen mayor probabilidad de aprehender al criminal y condenarlo.

Balbo y Posadas (1998) sólo testearon el cumplimiento de la teoría de la disuasión. Para ello utilizaron un panel de datos de cuatro años para las 24 provincias Argentinas buscando explicar los delitos cometidos cada 1000 habitantes, en función de variables relacionadas con el sistema penal y judicial. Obtuvieron como resultado que cuando se toma como única variable explicativa el número de policías per cápita esta es significativa y negativa, pero cuando se agrega al modelo la probabilidad de ser inculcado deja de ser significativa. La probabilidad de ser inculcado es significativa y tiene el signo esperado (negativo) reflejando la eficiencia de la policía para encontrar a los culpables de los crímenes denunciados. La probabilidad de ser condenado dado que fue inculcado también es negativa y significativa. Sin embargo la variable severidad de las penas no tiene ningún efecto, lo cual explican, puede deberse a la baja probabilidad de ser inculcado y condenado en la Argentina.

Chambouleyron y Wellington (1998) interesados también en analizar la teoría de la disuasión, intentan discriminar los efectos disuasivos de ser arrestado, sentenciado y condenado. La motivación fue la sobreestimación de los efectos disuasivos del arresto y de ser inculcado al suponer primero que las sentencias que deben cumplirse efectivamente se mantienen constantes sin tener en cuenta que en la Argentina muchas sentencias no son efectivamente cumplidas debido a la superpoblación carcelaria, y segundo a que la probabilidad de ser hallado culpable tampoco es constante si los jueces manejan muchos

---

<sup>4</sup> Pompei, E (2002) utilizando series de tiempo para la Ciudad de Buenos Aires en el período 1990-2001, encuentra también que el desempleo no es significativo estadísticamente para explicar al delito y si lo es el coeficiente de Gini que mide la desigualdad en la distribución del ingreso.

casos y no los pueden atender. Para ello estiman tres regresiones diferentes y tienen en cuenta además de variables penales, otro tipo de determinantes como la desigualdad en la distribución del ingreso y la tasa de desempleo. Tomaron datos de panel de delitos contra la propiedad para las provincias Argentinas y la Capital federal para 5 años. Como resultado encontraron que el efecto disuasivo del arresto es mayor que el de la condena, pero que es sobreestimado si se mantiene constante la tasa de condenas. Lo mismo ocurre con el impacto marginal de las condenas si se mantiene constante la tasa de encarcelamiento. Por lo tanto, la diferencia de efecto marginal entre arresto y condena desaparece, otorgando a las tres variables disuasivas el mismo impacto sobre el crimen. Además cabe mencionar que la variable desempleo en ningún caso resultó significativa estadísticamente.

Cerro y Meloni (1999) utilizando la metodología de datos de panel para las Provincias Argentinas, encuentran a diferencia de los trabajos anteriores que si bien ambas teorías se cumplen para el período 1990-1997, el efecto entorno social medido a través del PBIpc y de un coeficiente de desigualdad en la distribución del ingreso, en uno de sus dos modelos prácticamente dobla en magnitud a los obtenidos para las probabilidades de arresto y sentencia.

Iparraquirre D'Elia (2000) utilizando datos de panel para la Argentina en el período 1985-97 también encuentra asociación positiva entre inequidad y actividad delictiva excepto para homicidios.

## **2.2. Evidencia Empírica Internacional**

Wong (1994) al buscar explicar las tasas de crímenes en Inglaterra y Gales para el período 1857-92 encuentra que la disminución en dichas tasas se debía principalmente al aumento de la prosperidad económica y a una mejora en los estándares educacionales de la población, lo cual alteraba los incentivos de los individuos para entrar en la actividad criminal. También corrobora la existencia del efecto disuasivo sobre el delito.

Zhang (1997) enfoca su atención en el efecto de los diferentes programas sociales<sup>5</sup> sobre las tasas del delito utilizando cross section para el año 1987 para distintos Estados de Norteamérica. Encuentra que todos tienen signo negativo y son estadísticamente significativos, sobre todo los programas de vivienda pública por ser los más masivos, y sólo para explicar los crímenes contra la propiedad no así para crímenes violentos. También encuentra que la desigualdad en el ingreso, la población urbana y el desempleo están positivamente relacionados con los crímenes contra la propiedad. En cuanto a las variables de disuasión obtienen el signo esperado aunque no significativos (aclaran que puede deberse a un problema de datos).

Levitt (1997) y Di Tella y Schargrotsky (2003) buscan detectar el efecto disuasión de la presencia policial sobre el crimen. En el primer caso el autor utiliza datos de panel para 59 ciudades de USA y como experimento natural, para evitar problemas de simultaneidad, el ciclo político pues observa que el tamaño de la fuerza policial era desproporcionadamente mayor en los años de elección. Como resultado obtiene que un policía adicional no reduce todas las categorías de crímenes, sino principalmente los crímenes violentos en cuyo caso el coeficiente es significativo. El segundo trabajo, recolecta información sobre el robo de automóviles en la Ciudad de Buenos Aires luego del ataque a la AMIA, encontrando que la presencia policial inducía una declinación en el robo de automóviles en aproximadamente un 75% sólo en la cuadra donde se encontraba la presencia policial, no experimentando una reducción significativa a una o dos cuadras más allá.<sup>6</sup> Hung-Lin Tao (2003) también analiza si se cumple la teoría de la disuasión y en especial si la fuerza policial reduce el crimen en base a cuatro mecanismos de asignación de policías: 1) minimice los robos a nivel nacional; 2) que de lugar a igual tasa de crímenes entre distritos; 3) igual número de robos entre distritos; 4) igual cantidad de policías per capita entre distritos. Trabajando con datos de panel para 23 distritos de Taiwan para el período abarcado entre Enero de 1995 y Diciembre de 1999 (datos mensuales) y tomando sólo los delitos contra la propiedad, encuentra que son las características propias de cada distrito, como factores morales e indicadores económicos, los que producen diferencias en las actividades criminales que se llevan a cabo en cada uno, y

<sup>5</sup> Los programas sociales que incluye en su trabajo abarcan: vivienda pública, salud, madres solteras y otro sobre comedores escolares.

<sup>6</sup> Ambos trabajos aclaran que es imposible determinar si esta disminución en las tasas de delitos se debía a un aumento en el número de policías o a una relocalización del crimen.

que el criterio que minimiza los robos a nivel nacional es el más eficiente seguido muy de cerca por el criterio de igualdad de policías per cápita.

Tabla 1.  
Síntesis de Trabajos sobre Economía del Crimen.

| Autor                             | Metodología                              | País      | Período                      | Modelo Teórico  | Variable dependiente  | Variables Independientes   | Conclusiones  |
|-----------------------------------|--|-----------|------------------------------|---|---|--|---|
| Balbo y Posadas (1998)            | Datos de Panel. OLS con efectos fijos.   | Argentina | 1971-1995                    | Juego no cooperativo de Stackelberg, donde la sociedad es el líder y el criminal el seguidor.   | Delitos cada 1.000 hab.   | Policías c/ 1000 hab.<br>Prob. de ser Inculpaado.<br>Prob. de ser Condenado.<br>Prob. Libertad Condicional.<br>Prob. Encarcelado.<br>Prob. Pagar multa o ser inhabilitado.<br>Prob. ser hombre.<br>Prob. ser menor.              | Se cumple la teoría de la disuasión.<br>La severidad de las penas no tiene efecto.  |
| Chambouleyron y Wellington (1998) | Datos de Panel. 2OLS con efectos fijos.  | Argentina | 1982, 1985, 1988, 1991, 1994 | Análisis costo beneficio, modelo tradicional del crimen.  | Crímenes c/ la propiedad per capita.  | Prob. de arresto, sentencia y condena.<br>Nº de sentencias per capita.<br>Nº de condenas per capita.<br>Nº de autos per capita.<br>Nº analfabetos/ Nº individuos con 3ºo completo.<br>Tasa de desempleo.                         | Se cumple la teoría de la disuasión.<br>El desempleo no es significativo.<br>El índice de desigualdad es significativo en algunos casos.  |
| Cerro y Meloni (1999)             | Datos de Panel. 2OLS con efectos fijos.  | Argentina | 1990-1997                    |   | Delitos Totales c/ 10.000 hab.  | Prob. de arresto, Prob. de sentencia<br>Nº sentencias per capita.<br>Gasto público en seguridad y justicia.<br>Tasa de desempleo PBIpc.<br>Coef. Gini.   | Existe efecto disuasión.<br>Existe efecto Entorno Social.   |
| Kessler y Molinari (1997)         | Datos de Panel. Modelo de Efectos Fijos. | Argentina | 1988-1993                    | Función de "oferta del crimen" en función del diferencial de salarios entre actividad legal e ilegal.   | Delitos c/10.000 hab.   | Sanción Penal promedio.<br>Prob. ser aprehendido y castigado.<br>Tasa acceso a educación primaria.<br>Tasa de desempleo.<br>Gasto en seguridad/<br>Gasto Total.  | Tanto las variables sociales, económicas y penales explican la tasa de delincuencia.<br>Gran importancia de las variables acceso a educación<br>ria debido a efecto sobre diferencial de salarios |
| Milei y Perez Gabilondo (1998)    | Series de tiempo.                        | Argentina | 1971-1997                    | Esquema básico de maximización de utilidad esperada. Extensiones: Interacción entre agentes y sistema de incentivos. Interdependencia estratégica entre agentes. Justificación para existencia de sistema carcelario. | Cantidad Total de delitos.  | Nº de inculpaados, y de sentenciados.<br>Variable dummy según sea gobierno democrático o de facto (efecto péndulo).<br>Tasa de inflación.<br>Tasa de desempleo.<br>Tasa de variación del salario real.<br>Cantidad de población. | Todas las variables son significativas.<br>Se cumplen ambas teorías y se corrobora la existencia de efecto péndulo.   |
| Iparagurre D'Elia (2000)          | Datos de panel.                          | Argentina | 1985-1997                    |   | Nº de delitos: Robos. Hurtos. Robo de automóviles. Homicidios dolosos. (cada uno es un variable independiente distinta) | Diez indicadores de desigualdad del ingreso estadísticos (Gini) y Económicos (Atkinson y Sen).   | Asociación positiva entre inequidad horizontal y actividad delictiva excepto para homicidios.   |

|                                |  |                                    |                           |   |   |  |   |
|--------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------|---|---|--|---|
| Pompei (2002)                  | Series de tiempo.  | Argentina (Ciudad de Buenos Aires) | 1990-2001                 |   | Tasa de denuncias de delitos c/ la propiedad y de total de hechos delictuosos.  | Tasa de desempleo. Coeficiente de Gini.  | El indicador de desigualdad del ingreso es más significativo para explicar el delito que la tasa de desempleo.  |
| Di Tella y Schargrofsky (2003) | Datos de Panel con efectos fijos por cuadra y por mes.                               | Argentina                          | 1/04/1994-31/12/1994      |   | Autos robados.  | Cuadra en que se encuentra la policía. A una cuadra de la policía. A dos cuadras de la policía.  | La presencia policial reduce el número de robos de autos en 75% sólo en la cuadra donde se encuentra la policía, no siendo significativa a una o dos cuadras más allá.      |
| Wong (1994)                    | Series de Tiempo. Modelo de desfasajes distribuidos con parametrización restringida. | Inglaterra y Gales                 | 1857-1892                 |   | Tasa de Crimen.   | Prob. ser aprehendido y condenado. Severidad de la pena. Tasa de desempleo. Salario Real. Tasa de asistencia a escuela primaria.   | Se cumple la teoría de la disuasión. Los delincuentes responden a incentivos como variaciones en ganancias legales e ilegales. La prosperidad económica disminuye el delito |
| Zhang (1994)                   | Cross Section OLS.   | Estados Unidos                     | 1987                      | Modelo Costo beneficio del crimen que incluye los pagos provenientes de programas sociales.   | Crímenes c/ la propiedad.   | Duración de la sentencia. Prob. arresto. Prob. condena. Ingreso. Coef. Gini. Tasa desempleo. Programas de bienestar. Pobl. Urbana. Pobl. Blanca. Pobl. Del Norte. Segmento edad (25-34). | Se cumple la teoría alternativa. No son significativas las variables de disuasión. Los programas de bienestar reducen el crimen, principalmente los de vivienda pública.    |
| Levitt (1997)                  | Datos de Panel OLS-2SLS-LIML.  | Estados Unidos                     | 1970-1992                 |   | Tasa de crimen. Variable instrumental: cant. de policías per capita.  | %Pobl. Negra. %mujeres jefas de hogar. Gasto público per capita en bienestar. Tasa de desempleo. Gasto per capita en educación.  | Un policía adicional no reduce todas las categorías de delitos, sino principalmente los crímenes violentos.   |
| Tao (2003)                     | Datos de panel con efectos fijos.  | Taiwan                             | Enero 1995-Diciembre 1999 | Modelo donde el criminal distribuye los robos entre los distintos distritos de forma de maximizar el retorno de las actividades ilegales. | Número de robos. Variables instrumentales: N° de vehículos. N° accidentes tráfico. N° de personas en marchas de protesta. | Cuatro mecanismos de asignación de policías. Minimización de robos a nivel nacional. Igualdad de tasa de delitos e/ distritos. Igualdad de N° de robos. Igualdad de policías per capita. | Minimizar los robos a nivel nacional es la política más eficiente.  |



## CAPITULO II

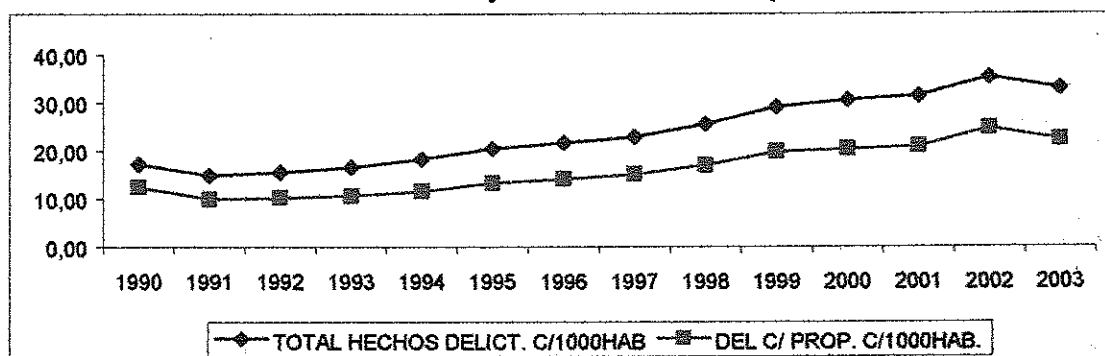
### Las cifras del delito en Argentina

#### 1. Tendencias a nivel nacional

El delito en la Argentina, al igual que el desempleo o la pobreza, se ha convertido en un flagelo, y para demostrarlo sólo basta con mirar las estadísticas oficiales. En 1990 los datos suministrados por la Dirección Nacional de Política Criminal informan que se cometían 17.22 hechos delictuosos por año cada 1000 habitantes en todo el territorio del país, alcanzando el máximo histórico de 35.29 delitos cada 1000 habitantes en el año 2002. Durante este período de tiempo sólo se produjo una disminución del delito entre los años 1990/1991 y 2002/2003 del 14% y 5% respectivamente.

Los delitos contra la propiedad representan en promedio el 75% aproximadamente del total de hechos delictuosos cometidos en el país, y en las provincias muestran una evolución muy similar. En el año 1990 se cometían 12.43 delitos contra la propiedad cada 1000 habitantes, siendo este valor de 24.66 en el año 2002, resultado de una tasa de crecimiento del 16.5% con respecto al año anterior y la mayor registrada en el período. A continuación en el gráfico 1 pueden observarse como evolucionan ambos delitos.

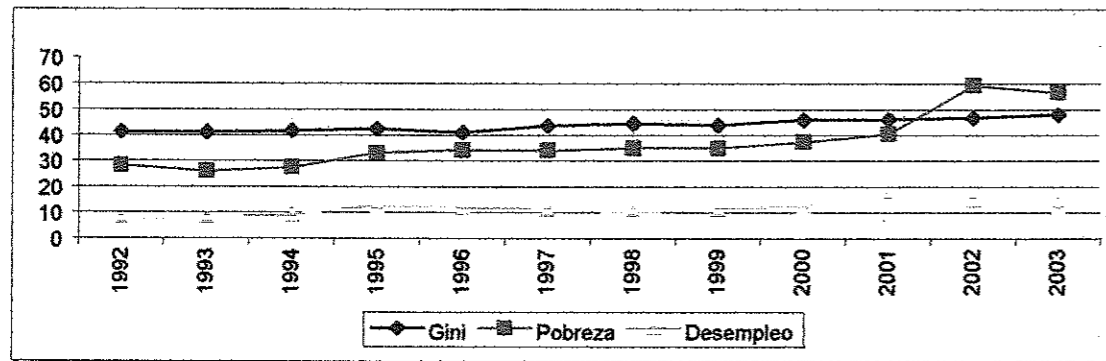
Gráfico 1. Total Hechos Delictuosos y Delitos contra la Propiedad.



Fuente: elaboración propia en base a Dirección Nacional de política Criminal

La explicación de dicha evolución descansa, de acuerdo a las dos teorías presentadas precedentemente, tanto en variables sociales y económicas como en variables que representan el accionar de las fuerzas de seguridad, y del sistema judicial y penal. En el gráfico siguiente se muestra la tendencia que siguen medidas como el Coeficiente de Gini, indicador de la desigualdad en la distribución del ingreso, la tasa de incidencia de la pobreza, y la tasa de desempleo (en los tres casos corresponden al valor promedio que surge de comparar a todas las provincias y la Ciudad de Buenos Aires) durante el período 1992-2003. Si se comparan ambos gráficos puede observarse que la tendencia creciente del total de hechos delictuosos se corresponde también con el crecimiento de estas variables, y particularmente el pico máximo de la tasa de delitos que se produce en el año 2002 coincide con el mayor valor registrado en la tasa de incidencia de la pobreza, según la cual ese año el 59.2% de la población se hallaba por debajo de la línea de la pobreza. El índice de concentración de la riqueza promedio del país creció durante toda la década del 90 y alcanza su valor máximo en el 2003 pasando de 41 en 1992 a 48 en el 2003. También la tasa de desempleo se mueve en forma similar a la tasa de hechos delictuosos pasando de 7% en 1992 a 13% en el 2003 con un máximo de 15.3% en el 2001 cuando se desencadena la crisis económica y social del país.

**Gráfico 2. Desigualdad del Ingreso, Pobreza y Desempleo.**



Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos del libro *Disparidades Regionales y Federalismo Fiscal*. Porto (2004) y del INDEC.

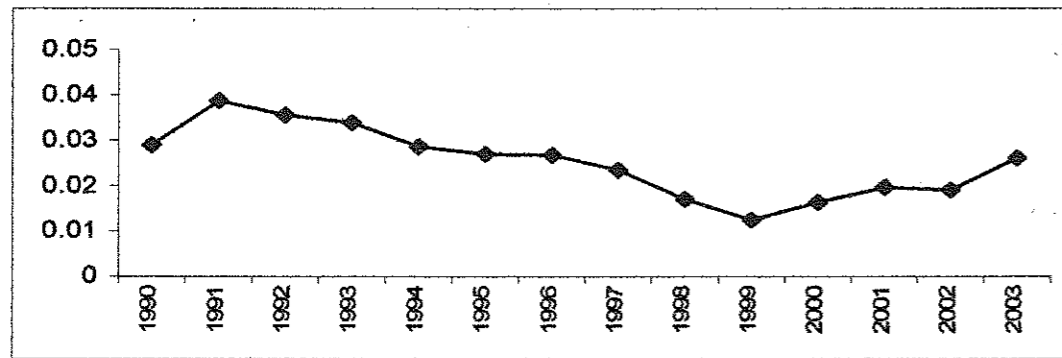
Importante es destacar que estas cifras representan los delitos denunciados y aquellos detectados por las fuerzas de seguridad en su tarea de prevención. Sin embargo actualmente se discute mucho sobre la "cifra negra" del delito, que es aquella que da cuenta del volumen de hechos delictivos que no llegan a conocimiento del sistema penal y que inciden en la brecha que se produce entre la "criminalidad aparente" y la "criminalidad real" ya sea porque el índice de denuncia es bajo (debido a que se considere que el daño ocasionado es demasiado leve como para justificar el costo de llevar adelante ese trámite administrativo, o porque se considera que las fuerzas de seguridad son inefectivas u hostiles, o debido a que la víctima puede tener algún grado de involucramiento en el hecho presuntamente delictivo, o porque teme futuras represalias, etc.), o por las ineficiencias que se producen en las distintas etapas del Sistema de Justicia. Por esta razón y con el objetivo de subsanar estas deficiencias en Argentina como en el resto del mundo se está comenzando a trabajar con investigaciones y encuestas sobre victimización como fuente alternativa de conocimiento de la actividad delictiva. Además esta "cifra negra" también varía con el tipo de delito. En el caso del homicidio la cifra negra no existe o tiene niveles extremadamente bajos, en parte por de la visibilidad del "cuerpo del delito" y en parte en porque encabeza la evaluación de gravedad de la escala de delitos en el funcionamiento cotidiano del sistema penal lo que implica la construcción de una peculiar atención institucional. En el caso de los robos en entidades bancarias o del robo de automotores, también la cifra negra no existe o tiene niveles extremadamente bajos, dado que la denuncia a las instituciones policiales es un elemento central en el proceso derivado de la existencia de mecanismos aseguradores de los bienes patrimoniales que han sido sustraídos. En cambio en los hurtos o robos a personas físicas en la vía pública o delitos de violencia sexual, la cifra negra es extremadamente elevada, en función de que por diversos motivos no existe una tendencia a la denuncia o tiene niveles bajísimos como ha sido demostrado internacionalmente a través de la realización de las encuestas de victimización.

Algunos autores también señalan que la cantidad de hechos delictivos denunciados se encuentra relacionados con la eficiencia de la policía, pudiendo adoptar la forma de U invertida, donde al principio al aumentar la eficiencia de la policía aumenta el número de delitos reportados y luego esa misma eficiencia hace disminuir el número de delitos cometidos y por lo tanto denunciados.

Estas cuestiones y comportamientos que se encuentran detrás de los datos con los que se trabaja deben ser tenidos en cuenta porque pueden incidir en los resultados y conclusiones que se obtengan.

Un factor influyente en la decisión de cometer un delito de acuerdo a la teoría de la disuasión y corroborado además por la evidencia empírica presentada, debería ser la probabilidad de ser condenado, pues cuanto mayor sea esta probabilidad menores serán los incentivos a hacerlo. El gráfico 3 muestra la probabilidad de ser sentenciado dado que se cometió un delito. Como puede verse esta probabilidad es muy baja, para el periodo 1990/2003. En promedio fue de 0.025, lo cual estaría indicando que sólo 2.5% de los delitos que se cometen reciben una sentencia condenatoria. Esta probabilidad es un indicador de la eficiencia del sistema judicial y penal, pero también de las fuerzas de seguridad pues para ser condenado por un delito previamente debieron actuar las fuerzas de seguridad para atrapar a quien lo cometió.

**Gráfico 3. Probabilidad de ser sentenciado**



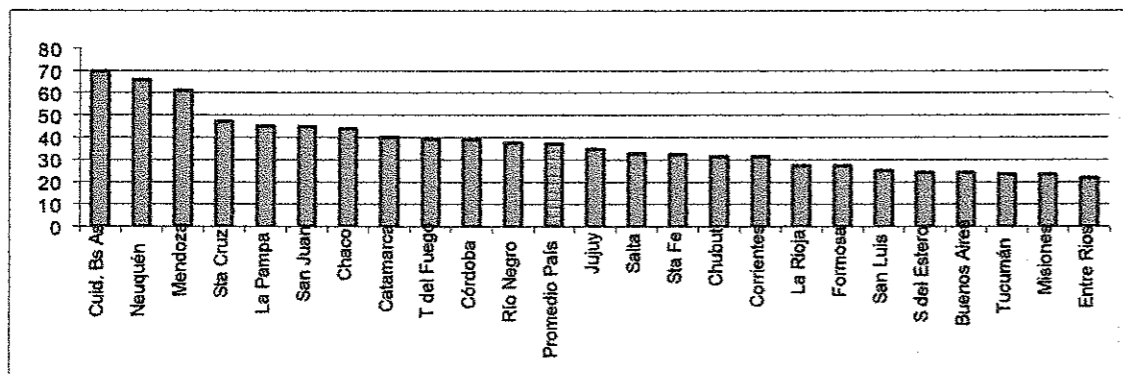
Fuente: elaboración propia en base a Registro Nacional de Reincidencia Criminal.

Cómo puede observarse la tendencia es decreciente a lo largo de toda la década del '90 y comienza a revertirse a partir del año 1999 donde se registra la menor probabilidad de ser sentenciado (sólo el 1.25% de los delitos cometidos reciben sentencia condenatoria).

**2. Tendencias a nivel Provincial.**

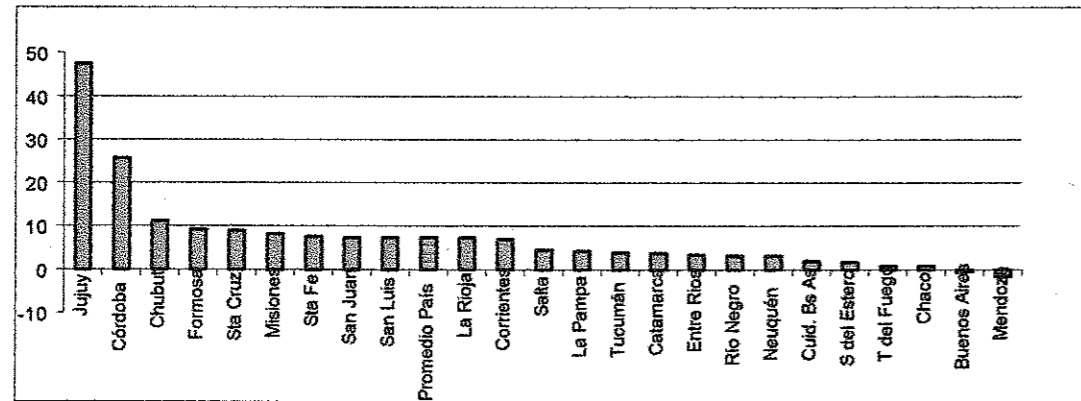
También es importante tener en cuenta las diferencias que se registran entre las distintas provincias en cuanto a hechos delictivos. El siguiente gráfico muestra la cantidad promedio de hechos delictivos que se registran en cada provincia cada 1000 habitantes ordenadas de mayor a menor para el periodo considerado en este estudio (1999/2003) y debajo de este se muestran las tasas de crecimiento promedio de hechos delictivos para ese mismo período.

**Gráfico 4. Hechos Delictivos cada 1.000 hab. Promedio 1999/2003.**



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Política Criminal.

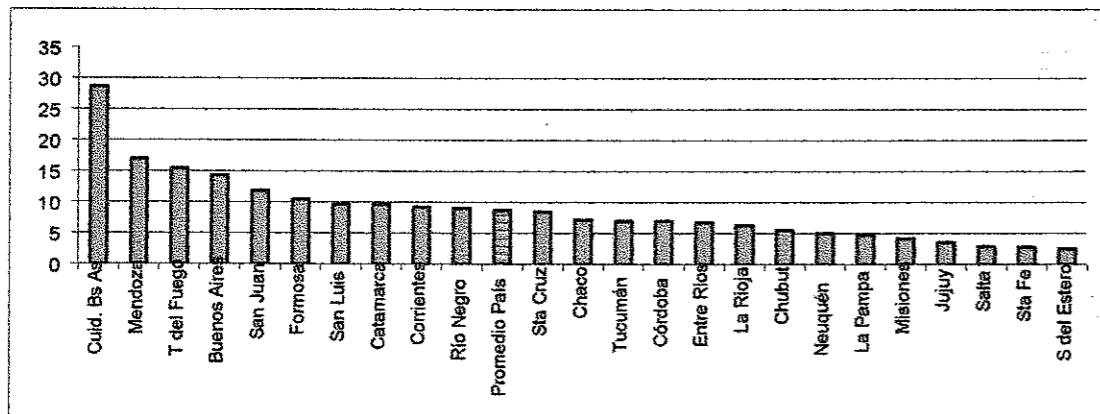
**Gráfico 5. Tasa de Crecimiento de Hechos Delictuosos cada 1.000 hab. Periodo 1999/2003.**



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Política Criminal.

Como puede observarse al comparar ambos gráficos es muy llamativo el hecho de que siendo la Ciudad de Buenos Aires y las Provincias de Neuquén y Mendoza las que presentan las mayores tasas de hechos delictuosos también son las que presentan menores tasas de crecimiento del delito en ese período, e incluso para la Provincia de Mendoza y la Ciudad de Buenos Aires puede observarse un decrecimiento en su valor. La explicación de este hecho reside en la tasa de crecimiento del delito en el período anterior al de estudio. El gráfico 6 muestra que durante el período 1991/1998 la Ciudad de Buenos Aires ocupa el primer lugar, y la Provincia de Mendoza el segundo, sin embargo Neuquén presenta una tasa de crecimiento inferior a la del promedio del país para todo el período pero es la Provincia que registra valores muy altos de hechos delictuosos para todo el período (En el Anexo puede consultarse la tabla 1 donde se muestra la tasa de hechos delictuosos por Provincia para el período 1991/2003 y un gráfico donde se ordena esta tasa de mayor a menor). Durante el período 1999/2003 Jujuy registra la mayor tasa de crecimiento de delitos, pero como durante el período 1991/1998 su crecimiento fue menor al promedio, la cantidad de hechos delictuosos se encuentra cercana al promedio para el total del país. El mayor crecimiento a lo largo de todo el período se produjo en la Ciudad de Buenos Aires, que pasó de tener 14.45 delitos cada 1000 habitantes en 1991 a tener 69.5 en el 2003, y la Provincia de Mendoza en el mismo período pasó de 19.9 a 58.8. La provincia de Neuquén a principio de los '90 presentaba una de las mayores tasas, 37.5 delitos cada 1000 habitantes y en el 2003 es la provincia con la mayor cantidad, 70.3. La única Provincia que de acuerdo a las estadísticas oficiales logró reducir levemente esta tasa es Salta, donde la tasa de delincuencia pasó de 34.3 en 1991 a 30.8 en 2001 para luego volver a un valor similar al de principio de los '90. Esta evolución de los datos justifica la utilización de la metodología de datos de panel empleada en este trabajo.

**Gráfico 6. Tasa de crecimiento de hechos delictuosos cada 1.000 hab. Periodo 1991-1998.**



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Política Criminal.

La teoría de la disuasión sostiene que tanto el accionar de las fuerzas de seguridad, como el desempeño del poder judicial y penal afectan la tasa de delitos. En la tabla 2 se presentan tres indicadores de la eficiencia del sistema penal y judicial para cada una de las Provincias Argentinas y la Ciudad de Buenos Aires<sup>7</sup>. La teoría afirma que a medida que aumenta la probabilidad de recibir una sentencia condenatoria y la severidad de las penas debería observarse una disminución en la cantidad de hechos delictivos. Por el contrario cabe esperarse, que a medida que la duración de un proceso judicial aumenta y por lo tanto la justicia es más lenta en resolver un caso, los hechos delictivos deberían aumentar. Si comparamos los mayores y menores valores que se presentan en la tabla (resaltados en color) con los gráficos 4 y 5 anteriores se puede observar que las provincias de Salta y Santiago del Estero son las que presentan el mayor valor en cuanto a severidad de las penas y de acuerdo al gráfico 4 el promedio de hechos delictivos allí reportados se encuentra entre los menores. Los menores valores de este indicador los toman las provincias de Tierra del Fuego y Neuquén quienes se ubican en el noveno y segundo puesto respectivamente de hechos delictivos promedio.

La Pampa y Santa Fe registran los mayores valores en cuanto a la probabilidad de ser sentenciado pero de acuerdo a los gráficos 4 y 5 tanto la tasa de hechos delictivos como la tasa de crecimiento se encuentran en valores cercanos al promedio del país. En el otro extremo se encuentran Santiago del Estero y la Rioja con las menores probabilidades. Estas Provincias también tienen bajos valores de hechos delictivos promedio pero en el caso de La Rioja su tasa de crecimiento es muy alta. Santiago del Estero tiene bajo promedio de hechos delictivos y también una baja tasa de crecimiento de los mismos a pesar de presentar la menor probabilidad de sentencia de todo el país, pero este hecho parece ser contrareestado por ser la provincia con mayor severidad de las penas.

La duración del proceso es mayor en San Luis y Santa Fe, quienes también muestran tener altos valores en cuanto a crecimiento de hechos delictivos promedio para este período de tiempo, pero baja cantidad promedio de hechos delictivos. Los menores valores de duración de procesos les corresponden a las provincias de Córdoba y La Pampa, lo cual estaría indicando una mayor eficiencia del sistema penal y judicial pero, sin embargo tienen de acuerdo a las estadísticas, un alto promedio de hechos delictivos, ubicándose en el décimo y quinto lugar respectivamente. Más adelante se intentará explicar a que puede deberse este hecho.

De este análisis comparado, entonces, puede decirse que parece existir cierta relación en la dirección que la teoría económica sugiere, pero no resulta muy claro.

**Tabla 2. Indicadores de Eficiencia del Sistema Judicial y Penal por Provincias. Promedio 1999-2003**

| Provincias | Severidad de las Penas | Duración del Proceso | Probabilidad de ser sentenciado - En % - |
|------------|------------------------|----------------------|--|
| Bs. As     | 6.45                   | 21.05                | 2.20                                     |
| Catamarca  | 6.71                   | 21.10                | 0.58                                     |
| Córdoba    | 7.52                   | 15.13                | 1.68                                     |
| corrientes | 4.92                   | 22.32                | 0.48                                     |
| Chaco      | 5.43                   | 19.85                | 0.84                                     |
| Chubut     | 6.15                   | 21.59                | 1.04                                     |
| E. Ríos    | 7.13                   | 17.02                | 1.32                                     |
| Formosa    | 6.37                   | 20.34                | 1.20                                     |
| Jujuy      | 8.23                   | 17.50                | 0.40                                     |
| La Pampa   | 4.97                   | 16.11                | 2.52                                     |
| La Rioja   | 7.64                   | 23.40                | 0.18                                     |
| Mendoza    | 6.32                   | 18.37                | 0.96                                     |
| Misiones   | 5.79                   | 18.22                | 1.08                                     |
| Neuquén    | 4.65                   | 21.29                | 1.88                                     |
| R. Negro   | 5.56                   | 20.97                | 2.18                                     |

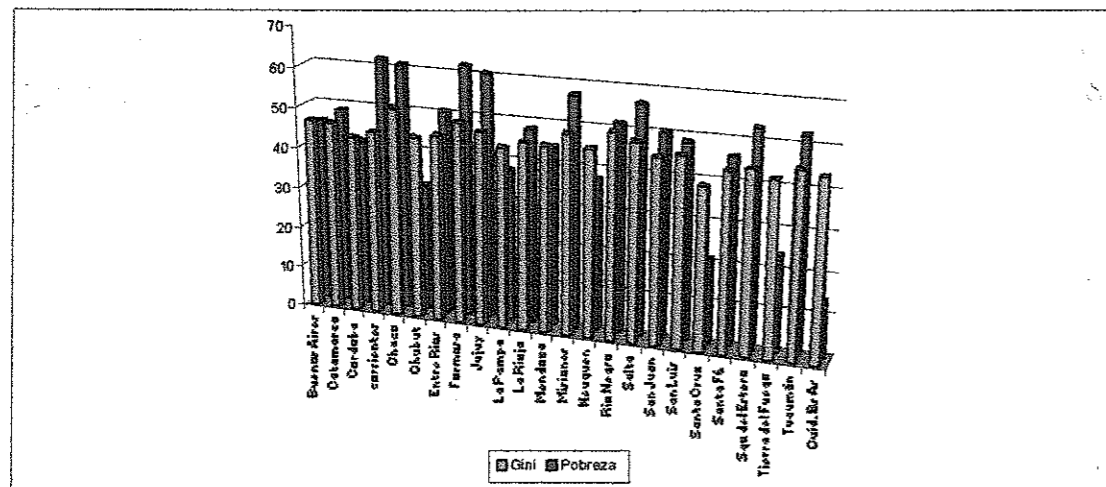
<sup>7</sup> En el Capítulo III sección 1.1 se detalla como fueron elaborados los índices.

|                      |      |       |      |
|----------------------|------|-------|------|
| <b>Salta</b>         | 8.79 | 18.22 | 1.28 |
| <b>S. Juan</b>       | 7.65 | 18.30 | 0.27 |
| <b>S.Luis</b>        | 4.67 | 27.71 | 0.70 |
| <b>Sta.Cruz</b>      | 6.12 | 22.54 | 1.26 |
| <b>Sta.Fe</b>        | 5.32 | 25.53 | 2.50 |
| <b>S. del Estero</b> | 9.56 | 22.15 | 0.13 |
| <b>T. del Fuego</b>  | 4.39 | 21.34 | 2.36 |
| <b>Tucuman</b>       | 6.92 | 24.52 | 0.44 |
| <b>Cuid. Bs. As.</b> | 6.18 | 17.61 | 1.94 |

Fuente: elaboración propia en base a datos de Dirección Nacional de Política Criminal.

Para el mismo período de análisis 1999-2003 de acuerdo a datos del INDEC son las provincias del Norte Argentino las que presentan mayores valores promedio de desigualdad del ingreso y pobreza y las del Sur las de menores tasas en general, siendo esta diferencia más marcada para la tasa de incidencia de la pobreza. Esta misma situación no se da con la cantidad de hechos delictuosos en cada provincia, pues si se mira el gráfico 4 puede observarse que las provincias del Norte no son las que muestran las mayores tasas, ni las del Sur las menores. Sin embargo cabe destacar que siendo la Ciudad de Buenos Aires la que tiene la menor tasa de pobreza también presentó bajo crecimiento promedio del delito para ese período, aunque presenta un índice elevado de concentración de la riqueza situación que se corresponde con el hecho de que es quien tiene la mayor cantidad promedio de hechos delictuosos. Esto estaría indicando cierta relación entre las variables sociales y el delito, aunque esta no es muy clara.<sup>8</sup>

**Gráfico 7. Desigualdad del Ingreso y Tasa de Incidencia de la Pobreza. Promedio 1998-2003.**

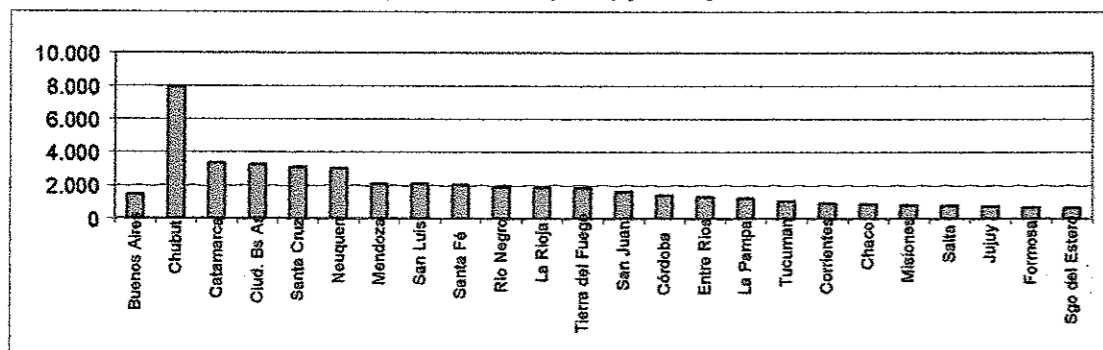


Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos del libro Disparidades Regionales y Federalismo Fiscal. Porto (2004) y del INDEC.

Por otra parte en el gráfico 8 se presentan los datos de Consumo de Energía Eléctrica (kwh) per cápita promedio de las provincias para el mismo período como indicador del nivel de actividad o PBIpc. El análisis conjunto de este gráfico y el de los hechos delictuosos promedio parecería indicar que si bien existe una asociación positiva entre éste y la cantidad de delitos registrados en cada provincia, tampoco es muy clara. De acuerdo a lo que predice la teoría económica el PBI per capita es la medida indicada para medir los potenciales retornos provenientes de las actividades ilegales, lo cual se cumple de forma relativa pues siendo la Provincia de Buenos Aires una de las que menor PBIpc presentan también tiene una de las más bajas tasas de hechos delictuosos cada 1000 habitantes, y la Ciudad de Buenos Aires a quien le corresponde el tercer lugar en cuanto a PBIpc es la que sufre la mayor tasa de delitos.

<sup>8</sup> En el caso de la Ciudad de Buenos Aires deben tenerse presente las externalidades del delito provocadas por el Conurbano. Esto significa que la situación social y económica de los partidos del Conurbano Bonaerense que rodean a la Ciudad de Buenos Aires tienen efectos sobre esta última debido a su cercanía y a la posibilidad de trasladarse a ella para delinquir, con lo cual el análisis se complica y debería estudiarse como un caso particular.

**Gráfico 8. Consumo de Energía Eléctrica (Kwh) per cápita. Promedio 1999-2003.**



Fuente: elaboración propia en base a datos extraídos del libro *Disparidades Regionales y Federalismo Fiscal*. Porto (2004) y de la Secretaría de Energía de la Nación.

Sería muy interesante analizar la evolución de los distintos delitos y sobre todo de algunos que han cobrado gran importancia en la actualidad al punto tal de provocar la modificación de las penas dispuestas por el Código Penal. Sin embargo en la Argentina aún no existen datos oficiales sobre la cantidad de secuestros extorsivos, narcotráfico, falsificación de moneda o de marcas, etc, que en términos económicos pueden superar ampliamente a los delitos contra la propiedad. Para citar algunos datos, el Diario Clarín del 27 de Junio del 2004 indica que en Argentina el tráfico de cocaína y marihuana suma \$150 millones, sin contar otras drogas como la heroína y el éxtasis. Algunos organismos calculan que el consumo local creció entre un 10 y un 30 por ciento durante los '90, pero otras estimaciones indicarían que se quintuplicó. Otro dato llamativo es que en el 2003 se pidieron un total de \$20.642.953 en rescate por secuestros extorsivos en la Provincia de Buenos Aires, de lo que sólo se pagó efectivamente el 16%. Este dato puede ser peor aún si se tiene en cuenta que la mayoría de los secuestros exprés no se denuncia o no son cuantificados porque se pagaron con drogas o armas. Entre otros delitos el juego clandestino en el territorio bonaerense produjo durante el 2003 \$300 millones y la falsificación de marcas se calcula extraoficialmente que puede llegar a los \$1.200 millones.

La mayor desagregación que se realiza en Argentina con fines estadísticos, divide a los delitos en 14 grandes grupos que abarcan el universo de delitos. En la tabla 3 se presentan 5 grupos que son los delitos que podrían tener una motivación económica y que contienen a los delitos que son de interés en este trabajo. En el anexo se enumeran los delitos que forman parte de cada uno de estos 5 grupos.

Si se comparan estos datos con los correspondientes a las variables que representan al contexto socio económico se obtienen resultados llamativos. Así la provincia de Neuquén y la Ciudad de Buenos Aires son quienes sufren la mayor cantidad de robos y hurtos cada 1.000 habitantes y presentan bajos índices de pobreza en comparación con el resto. La provincia de Tucumán en cambio tiene una alta tasa de incidencia de la pobreza pero es quien sufre en menor cuantía este delito. Esto en principio parece ir en contra de lo que predice la teoría y de la hipótesis de este trabajo. Sin embargo, tanto Neuquén como La Ciudad de Buenos Aires también muestran altos índices en cuanto a otros delitos contra la propiedad, delitos contra el orden público, y estupefacientes, quienes podrían estar explicados principalmente por variables distintas de las socio-económicas. De acuerdo a los datos presentados en la tabla 2 ambas tienen baja severidad de las penas, pero no obstante la probabilidad de sentencia es alta y la duración del proceso se encuentra en los valores medios. Por lo tanto es difícil poder establecer una relación clara entre los distintos tipos de delitos y las dos teorías económicas comparando los datos de esta manera. En el próximo capítulo utilizando la econometría se intentará obtener un resultado más claro.

Tabla 3. Desagregación de Hechos Delictuosos por Provincias cada 10.000 hab.  
Promedio 1999-2003.

| PROVINCIAS    | ROBOS-<br>HURTOS | OTROS DELITOS<br>C/ LA PROPIEDAD | DELITOS C/<br>ORDEN PUBLICO | DELITOS C/ FE<br>PUBLICA | ESTUPEFACIENTES |
|---------------|------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| Bs. As        | 148.24           | 1.110                            | 0.051                       | 0.056                    | 0.290           |
| Catamarca     | 210.38           | 4.846                            | 0.000                       | 0.298                    | 0.028           |
| Córdoba       | 232.64           | 3.679                            | 0.009                       | 0.080                    | 0.057           |
| Corrientes    | 207.12           | 2.248                            | 0.004                       | 0.112                    | 0.070           |
| Chaco         | 312.04           | 3.101                            | 0.008                       | 0.186                    | 0.213           |
| Chubut        | 142.36           | 5.110                            | 0.028                       | 0.372                    | 0.153           |
| E. Ríos       | 117.36           | 2.017                            | 0.013                       | 0.192                    | 0.046           |
| Formosa       | 126.92           | 2.502                            | 0.071                       | 0.352                    | 0.370           |
| Jujuy         | 166.02           | 2.336                            | 0.040                       | 0.518                    | 0.558           |
| La Pampa      | 262.58           | 5.292                            | 0.000                       | 0.671                    | 0.165           |
| La Rioja      | 121.22           | 3.687                            | 0.004                       | 0.154                    | 0.027           |
| Mendoza       | 385.22           | 5.148                            | 0.066                       | 0.275                    | 0.064           |
| Misiones      | 155.72           | 2.133                            | 0.009                       | 0.268                    | 0.216           |
| Neuquén       | 395.16           | 6.936                            | 0.103                       | 0.272                    | 0.101           |
| R. Negro      | 222.08           | 3.842                            | 0.057                       | 0.446                    | 0.126           |
| Salta         | 133.86           | 3.942                            | 0.011                       | 0.314                    | 0.320           |
| S. Juan       | 313.8            | 2.258                            | 0.057                       | 0.154                    | 0.087           |
| S. Luis       | 140.9            | 1.905                            | 0.001                       | 0.031                    | 0.159           |
| Sta. Cruz     | 207.72           | 8.081                            | 0.020                       | 0.281                    | 0.036           |
| Sta. Fe       | 173.2            | 2.689                            | 0.054                       | 0.054                    | 0.226           |
| S. del Estero | 131.18           | 1.989                            | 0.033                       | 0.074                    | 0.007           |
| T. del Fuego  | 165.84           | 7.281                            | 0.099                       | 0.204                    | 0.233           |
| Tucumán       | 98.86            | 1.259                            | 0.000                       | 0.029                    | 0.081           |
| Cuid. Bs. As. | 474.42           | 2.552                            | 0.281                       | 0.360                    | 3.105           |

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Política Criminal.



## CAPITULO III

### 1. El Modelo

En un mismo país, ciudad o región subsisten distintas formas delictuales. Para el análisis económico son relevantes aquellas que tengan una motivación de lucro y que afectan de esta manera la propiedad de algún individuo. Estos delitos se podrían dividir en dos grupos.

El primer grupo de delitos comprenderá un subgrupo de los delitos contra la propiedad, denominado así de acuerdo al Código Penal Argentino. Serán los delitos relacionados con robos y hurtos, que son los delitos urbanos que se producen con mayor frecuencia, pues puede cometerlos un solo individuo o pequeño grupo de individuos sin necesidad de inteligencia previa o posterior y sin necesidad de ningún tipo de infraestructura.

El segundo grupo de delitos estará compuesto por distintos delitos cometidos por organizaciones criminales, o conjunto de individuos que se reúnen con el objetivo de llevar adelante una práctica delictiva determinada. Para este tipo de delitos sí se requiere de una infraestructura importante e incluso de gente "especializada" en el delito que desean cometer, como por ejemplo narcotráfico, asociación ilícita, secuestros extorsivos, falsificación de moneda.

En este trabajo la hipótesis es que el tiempo asignado a cometer los delitos más comunes como robos y hurtos responde en mayor medida a un cambio en las variables socioeconómicas que a las variables del tipo penal. Por el contrario el tiempo que asignen a delinquir las organizaciones criminales responden más a un cambio en las variables de disuasión del sistema judicial y penal y no tanto a variables del entorno económico. Este trabajo es, por lo tanto, un primer intento de explicar si los diferentes delitos tienen causas distintas.

El modelo teórico que se utilizará para poder representar estos dos grupos es el de Milei y Perez Gabilondo (1998) que se presentó en el primer capítulo, con pequeñas modificaciones que se indicarán a continuación.

De acuerdo al modelo por ellos presentados, los individuos que decidan cometer delitos encuadrados en el primer grupo, o sea los robos y hurtos maximizarían la siguiente función de utilidad:

$$\text{Max}U_{tc} = U [B^e(t_c) - P(e).F.t_c ; (w-c).(T^* - t_c)] ; \text{ cuya condición de primer orden era:}$$

$$U'_{tc} / U'_{tt} = B^e - P(e).F / (w-c)$$

la cual indica que la asignación de tiempo a cada tipo de actividad, legal o ilegal, dependerá del beneficio marginal de cada una de ellas.

En cambio los individuos que deciden formar parte de una organización criminal cometen delitos de mayor "sofisticación" para lo cual se requiere que quienes lo cometan sean individuos con conocimientos específicos donde el nivel educativo juega un rol importante. Por lo general en toda organización criminal se encuentra operando un profesional (abogado, contador, etc), quien tiene asociado una mayor utilidad de reserva y de salario real que los individuos que cometen robos y hurtos, y por lo tanto el valor económico de los delitos que cometa tendrá que ser mayor. Dada la importancia económica que estos delitos representan para la sociedad, el gobierno toma su decisión de gasto en seguridad, justicia o penal en base a la cantidad de este tipo de delitos que se cometan. Por lo tanto ahora la función de utilidad a maximizar por las organizaciones criminales cambia:

$$\text{Max}U_{tc} = U [B^e(t_c) - P(e(t_c)).F.t_c ; (w-c).(T^* - t_c)]$$

En este modelo la variable  $e$  es un factor que capta el monto del gasto en las actividades de prevención y represión de la delincuencia, y su eficiencia. Para adaptarlo a las variables que se utilizarán en el modelo econométrico de este trabajo ahora  $e$  representará la eficiencia del sistema judicial medido por la duración del proceso. A diferencia de los robos y hurtos, un aumento en los delitos cometidos por estas organizaciones pueden llevar a que el gobierno aumente el gasto y eficiencia del sistema judicial disminuyendo la duración del proceso. También se agrega la posibilidad de que la severidad de las penas se vea modificada debido a un aumento en este tipo de delitos, situación que en este momento está ocurriendo en

la Argentina debido a un aumento en los secuestros extorsivos. Así el modelo que representa a los delitos del segundo grupo será el siguiente:

$$\text{Max}U_{tc} = U [B^0(t_c) - P[(1/e)(t_c)].F(t_c).t_c ; (w-c).(T^* - t_c)]$$

Donde e: duración del proceso de modo que  $\partial(1/e)/\partial t_c > 0$ . Si aumenta la cantidad de delitos o el tiempo asignado a cometerlos, el sistema judicial tendrá que aumentar su eficiencia disminuyendo la duración de los procesos y acelerando el dictado de sentencias.

Además ahora  $\partial F/\partial t_c > 0$ , esto es, un aumento en la cantidad de estos delitos aumenta la severidad de las penas.

Por lo tanto la condición de primer orden ahora será:

$$U'_{tc} / U'_{tt} = B^0 - P[(1/e)t_c].F(t_c) - P' \cdot (1/e)' \cdot F \cdot t_c - P[(1/e)t_c].F' \cdot t_c / (w-c)$$

Si se compara esta condición con la que se cumple para los delitos menores como robos y hurtos se obtiene:

$$B^0 - P \cdot F - P' \cdot (1/e)' \cdot F \cdot t_c - P \cdot F' \cdot t_c < B^0 - P(1/e) \cdot F$$

debido a que tanto  $\partial P/\partial(1/e)$ ,  $\partial(1/e)/\partial t_c$ ,  $\partial F/\partial t_c$  y  $t_c$  son mayores que cero.

El resultado es similar al obtenido por Milei y Perez Gabilondo, sólo que ahora la posibilidad de que las acciones de los criminales modifique tanto la eficiencia de la justicia como el nivel de las penas aplicadas hace que el valor económico de los delitos sea cada vez mayor para permanecer en la actividad delictiva.

En el testeo econométrico de este modelo se toman como variables relevantes para medir el efecto del entorno económico y social al desempleo, la desigualdad en la distribución del ingreso y a la tasa de incidencia de la pobreza. Estas variables en el modelo teórico presentado tienen efecto a través de el nivel de salario, w. Así el desempleo y la pobreza hacen que la remuneración percibida por desarrollar una actividad legal sea muy baja e incluso nula. Si se supone como se dijo antes que aquellos delincuentes que cometen delitos más sofisticados son individuos más educados y por lo tanto con un mayor salario de reserva, no serán ellos quienes más respondan ante una situación económica desfavorable. En cambio si aumentaría el tiempo dedicado a los robos y hurtos cuando los individuos que los cometan sean poco educados, tengan bajos salarios de reserva, o mayor probabilidad de quedar desempleados. (Este resultado corresponde a la estática comparativa obtenida por Milei Y Perez Gabilondo:  $\partial t_c/\partial w < 0$ .)

## 2. Estimación del Modelo

### 2.1. Datos y variables utilizadas en el modelo empírico.

Para armar las variables dependientes correspondientes a ambos grupos se trabajará con los datos suministrados por el Sistema Nacional de Información Criminal (S.N.I.C) que informa sobre los hechos delictuosos registrados por policía, gendarmería y prefectura desagregados por provincias y con las estadísticas sobre sentencias del Registro Nacional de Reincidencia Criminal también por provincias. Cabe aclarar también que las estadísticas del S.N.I.C se basan en dos fuentes: por un lado los hechos denunciados, que es la fuente más importante, y por otro los hechos delictuosos que las fuerzas de seguridad detectan mediante su actividad de prevención del delito (vigilancia en todas sus formas).

- $D1_{it}$ : son los delitos que el S.N.I.C desagrega dentro de los *delitos contra la propiedad*: robos y tentativas de robo tanto que hayan resultado en lesión y muerte como no, hurtos y tentativas de hurto cometidos en el año t en la provincia i. Estos delitos representaron aproximadamente para el período 1999-2003 entre el 85% y 88% del total de las sentencias.

- $D2_{it}$ : está formado por un conjunto de delitos que el S.N.I.C informa en forma separada, y que pueden representar alguna forma de delito cometido por organizaciones criminales en el año t en la provincia i. Los delitos que lo componen son los siguientes:

1. los delitos *contra la propiedad* que el S.N.I.C agrupa dentro de *Otros delitos contra la propiedad*<sup>9</sup> y que comprende delitos como extorsión, secuestro extorsivos, estafas, defraudación, usura, quiebra fraudulenta, insolvencia fraudulenta entre otros delitos como usurpación o daños que no se ajustan exactamente a la idea de delitos cometidos por organizaciones criminales. Sin embargo se usará este dato pues los delitos como extorsión, secuestro, estafas, que si se "ajustan" a la idea de organización criminal representan en el período 1999-2002 aproximadamente el 80% de las sentencias correspondientes a *otros delitos contra la propiedad* y por lo tanto se considera que son los más significativos dentro del grupo.

2. los delitos *contra el orden o la tranquilidad pública* que incluye entre otros la asociación ilícita, delito que representa dentro para todo el período de análisis casi el 100% de las sentencias de los delitos *contra la tranquilidad pública*.

3. los delitos *contra la fé pública* que incluye los delitos de falsificación de moneda y billetes, el pago con cheques sin provisión de fondos, fraude al comercio y a la industria que son los que más se ajustan a la idea de organización criminal pero sólo representan el 40% aproximadamente de las sentencias. El mayor porcentaje de sentencias corresponde a los delitos de falsificación de timbres, marcas, sellos y documentos en general que también se ajustan a la idea de organización criminal cuando persiguen un fin de lucro.

4. por último también se tienen en cuenta los delitos correspondientes a la *Ley 23.737 de Estupefacientes* como proxy del delito de narcotráfico, pues de acuerdo a un informe de la Dirección de Política Criminal el 5% de los detenidos por esta ley son acusados de dar algunos de los pasos básicos del narcotráfico, esto es comercialización, distribución y transporte.

Tanto D1 como D2 están expresados en delitos por cada 10.000 habitantes en el año t en la provincia i.

- $PROSEN_{it}$ : probabilidad de ser sentenciado en el año t en la provincia i, medido como el cociente entre cantidad de sentencias correspondientes a D1 y D2 sobre D1 y D2 respectivamente. Es una variable que cambia por tipo de delito, por año y por provincia.

- $DURPROC_{it}$ : duración del proceso en el año t en la provincia i, calculado como el promedio del tiempo de duración del proceso ponderado por la cantidad de sentencias correspondientes. Esta variable varía por año y por provincia y no así por tipo de delito por no contarse con este tipo de información.

- $SEVPEN_{it}$ : severidad de las penas. Fue calculado como el promedio del tiempo mínimo y máximo que establece el Código Penal para D1 y D2, multiplicado por la cantidad de sentencias que deben ser efectivamente cumplidas o que lo han sido con prisión preventiva relativo al total de sentencias. En ambos casos el tiempo promedio de condena es el mismo valor que no varía por provincia pues el Código Penal es Nacional y no varía por año pues en el período de tiempo considerado no hubo modificaciones en los valores mínimos y máximos para cada delito. Lo que sí varía por año y por provincia es el cociente entre las sentencias a cumplir y el total de sentencias.

Las tres variables representan el poder de disuasión del Estado. La variable  $PROSEN$  en este caso representa una medida de eficiencia tanto del cuerpo de seguridad (policías), que son quienes deben capturar a los delincuentes para que luego puedan ser sentenciados, como del sistema judicial que es quien dicta las sentencias. Las variables  $DURPROC$  y  $SEVPEN$  reflejan sólo la eficiencia del sistema de justicia.

- $GINI_{it}$ : coeficiente de Gini que permite medir la desigualdad del ingreso en la provincia i en el año t. Varía por año y por provincia.

De acuerdo a Ehrlich (1973), la desigualdad en la distribución del ingreso puede ser usada para aproximar los retornos provenientes de las oportunidades legales de ganancias. Así cuando el coeficiente de Gini aumenta, las oportunidades de ganancias legales empeoran, y por lo tanto se incrementan los incentivos para delinquir.

- $TIPOBRE_{it}$ : tasa de incidencia de la pobreza, expresa la cantidad de personas pobres como porcentaje de la población total en la provincia i en el año t.

- $TDESEMP_{it}$ : tasa de desempleo calculada como el cociente entre la población desocupada y la población económicamente activa para la provincia i en el año t.

Es un indicador de la medida de riesgo para encontrar un trabajo dentro de la actividad legal y representa un costo de oportunidad.

<sup>9</sup> El S.N.I.C no brinda datos sobre cada uno de estos delitos de manera individual, sino que los informa de manera agregada.

•  $CONSEE_{it}$ : es el consumo de energía eléctrica utilizada como indicador indirecto del nivel de actividad provincial, tomado en valores per cápita, para el año  $t$  en la provincia  $i$ .

Las medidas de actividad se usan para medir los retornos provenientes de actividades ilegítimas.

Los resultados que de acuerdo a la hipótesis planteada se esperan son los siguientes:

| VARIABLE | D1                       | D2                       |
|----------|--------------------------|--------------------------|
| PROSEN   | No significativa         | Negativa y significativa |
| DURPROC  | No significativa         | Positiva y significativa |
| SEVPEN   | No significativa         | Negativa y significativa |
| GINI     | Positiva y significativa | No significativa         |
| TIPOBRE  | Positiva y significativa | No significativa         |
| TDESEMP  | Positiva y significativa | No significativa         |
| CONSEE   | Positiva y Significativa | Positiva y significativa |

## 2.2. Modelo Empírico y Resultados de las Estimaciones.

Como el objetivo de este trabajo es probar si los determinantes de ambos tipos delictivos son diferentes, esto es si se cumple la teoría alternativa para el primer grupo de delitos, D1, y la teoría de la disuasión para el grupo dos, D2, se estimarán dos regresiones iguales, pero cuyos resultados dependerán de las variables especificadas previamente.

$$D1_{it} = \alpha + \beta_1 PROSEN_{it} + \beta_2 DURPROC_{it} + \beta_3 SEVPEN_{it} + \beta_4 GINI_{it} + \beta_5 TIPOBRE_{it} + \beta_6 TDESEMP_{it} + \beta_7 CONSEE_{it} + M_t + F_i + \varepsilon_{it}$$

$$D2_{it} = \alpha + \beta_1 PROSEN_{it} + \beta_2 DURPROC_{it} + \beta_3 SEVPEN_{it} + \beta_4 GINI_{it} + \beta_5 TIPOBRE_{it} + \beta_6 TDESEMP_{it} + \beta_7 CONSEE_{it} + M_t + F_i + \varepsilon_{it}$$

donde:

$M_t$ : efectos fijos temporales.

$F_i$ : efectos fijos por jurisdicciones.

$\varepsilon_{it}$ : es el término de error.

Los modelos relevantes son los de efectos fijos por jurisdicciones<sup>10</sup> y efectos fijos temporales. El efecto fijo por provincia tiene el objetivo de captar las características propias de cada una de ellas, que influyen en las tasas de delincuencia que registran. Dichas características podrían asociarse a diferentes factores culturales y otras variables que inciden en la estructura del PBI, nivel de educación, etc., que no varían a través de períodos cortos de tiempo. El modelo de efectos fijos temporales tiene relevancia pues permite observar los cambios producidos en las instituciones involucradas en la seguridad durante el período de tiempo analizado, que pueden responder a cambios de gobierno o a cambios de política en materia de seguridad

<sup>10</sup> Se estimó también el modelo de efectos aleatorios para ambos grupos de delitos. Para los delitos correspondientes al grupo 1 el Test de Hausman indica que se rechaza la hipótesis nula de exogeneidad de los regresores ( $\text{prob} > \text{Che}2 = 0.342$ ) con lo cual el modelo adecuado sería el de efectos fijos. Para los delitos del grupo 2 no se puede rechazar la hipótesis nula de exogeneidad de los regresores ( $\text{prob} > \text{Che}2 = 0.003$ ), pero como los resultados obtenidos con este modelo no difieren de los obtenidos para efectos fijos se utilizó este último.

El siguiente cuadro muestra los resultados de las estimaciones para ambos grupos de delitos.

**Estimaciones usando modelo de efectos fijos por jurisdicciones(\*) y temporales(\*\*).**  
**Variables dependientes:** cantidad de delitos, D1 y D2; cada 10.000 habitantes.

| Variables Explicativas<br>(en logaritmos) | D1<br>(*)          | D1<br>(**)        | D2<br>(*)          | D2<br>(**)        |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Probabilidad de ser sentenciado           | -0.0312<br>(0.322) | -0.889<br>(0.057) | -0.509<br>(0.000)  | -0.165<br>(0.000) |
| Duración del proceso                      | -0.398<br>(0.016)  | -1.406<br>(0.000) | -0.4183<br>(0.027) | -1.319<br>(0.000) |
| Severidad de las penas                    | 0.247<br>(0.023)   | -0.64<br>(0.000)  | 0.1732<br>(0.159)  | -0.593<br>(0.001) |
| Coefficiente de Gini                      | -0.126<br>(0.052)  | -0.072<br>(0.638) | -0.0524<br>(0.478) | 0.28<br>(0.068)   |
| Tasa de incidencia de la pobreza          | 0.443<br>(0.000)   | -0.269<br>(0.030) | 0.098<br>(0.192)   | -0.451<br>(0.000) |
| Tasa de desempleo                         | 0.051<br>(0.511)   | 0.065<br>(0.468)  | -0.005<br>(0.950)  | -0.176<br>(0.052) |
| Consumo de Energía Eléctrica              | 0.074<br>(0.403)   | 1.493<br>(0.037)  | 0.271<br>(0.008)   | 0.289<br>(0.000)  |
| Constante                                 | 3.99<br>(0.000)    | 10.25<br>(0.000)  | 1.791<br>(0.080)   | 6.91<br>(0.000)   |
| R <sup>2</sup> within                     | 0.539              | 0.3902            | 0.2865             | 0.5828            |
| between                                   | 0.0804             | 0.8348            | 0.0945             | 0.4730            |
| overall                                   | 0.0079             | 0.1889            | 0.1118             | 0.4926            |

Número de observaciones: 117. El primer número es el valor del coeficiente y el número entre paréntesis corresponde al p-value.

De acuerdo a lo que se desprende del cuadro puede concluirse como se esperaba, que los determinantes de ambos grupos de delitos son diferentes. Los robos y hurtos, delitos que componen el grupo 1 y que son los más numerosos dentro de la tipificación de delitos contra la propiedad, están explicados por variables que forman parte de la teoría de la disuasión y por variables del entorno socio-económico. Los delitos del grupo 2, que son los que requieren de una organización armada para llevarlos a cabo sólo están explicados por las variables de disuasión y en ningún caso por las variables que componen la teoría alternativa del delito. Sin embargo, se puede observar que para ambos grupos delictivos los signos de los coeficientes correspondientes a las variables de disuasión, duración del proceso y severidad de las penas no coinciden con lo que predice la teoría. Según esta, a medida que aumenta la duración del proceso la tasa de hechos delictivos debería aumentar, pues es un indicador de que la justicia no está actuando en forma eficiente, esto significa que el dictado de sentencia demora varios meses e incluso años, lo que podría ser un incentivo a cometer más delitos. El hecho de que el coeficiente sea negativo podría estar indicando una relación inversa entre las variables, esto es, que la justicia haya tenido que aumentar su eficiencia dictando sentencia en menor tiempo a medida que aumentaban la cantidad de hechos delictivos, que es lo que predecía el modelo modificado para los delitos del grupo 2<sup>11</sup>.

La teoría también establece que la severidad de las penas debería disuadir al delincuente cuando estas son mayores, lo cual no se cumple ni para los delitos que componen el grupo 1 ni los que componen el grupo 2, pues el coeficiente que se obtiene es positivo en ambos casos aunque no significativo en el segundo. Balbo y Posadas también encontraron que la severidad de las penas no tenía efecto. Sin embargo de acuerdo al modelo modificado el hecho de que aumentase la cantidad de delitos cometidos podía provocar un aumento en la

<sup>11</sup> Esto sugiere que puede haber un problema de endogeneidad entre la variable explicativa, duración del proceso, y la variable explicada, D1 y D2. Para ver si esto es así habría que estimar las ecuaciones usando Mínimos Cuadrados en dos etapas y variables instrumentales. En este trabajo no se hará, dada la dificultad para hallar estas variables instrumentales para cada provincia y durante el periodo de tiempo de análisis. Lo mismo ocurre entre la variable severidad de las penas y D1 o D2.

severidad de las penas lo que explicaría el valor positivo del coeficiente. En el modelo teórico esta situación se planteaba sólo para los delitos de mayor valor económico, o sea los del grupo 2, pero el resultado obtenido estaría indicando que se cumple para ambos grupos y que en realidad es significativo este efecto para los robos y hurtos<sup>12</sup>.

La gran diferencia entre los dos tipos delictivos radica en el poder de disuasión que presenta la probabilidad de ser sentenciado en el caso de los delitos como secuestros, narcotráfico, falsificación de moneda o marcas, asociación ilícita, etc, lo cual no se cumple para los robos y hurtos. El resultado podría ser diferente si se pudiera captar otros efectos disuasivos. De la forma en que se armó el modelo, la probabilidad de ser condenado es muy pequeña en relación a la cantidad de delitos cometidos, porque entre la decisión de cometer un delito y el hecho de ser hallado culpable median otros efectos disuasivos. Dicho de otro modo, una vez que el individuo decide cometer el delito y lo ejecuta puede ser arrestado o no serlo. En caso de ser arrestado, puede ser declarado culpable o inocente; si es encontrado culpable puede ocurrir que sea efectivamente condenado o que no lo sea. Incluso en muchos casos en donde el delincuente es declarado culpable y es sentenciado no tiene que ir a prisión: para ciertos delitos, si no se cuenta con antecedentes criminales, las sentencias de hasta 3 años de prisión en nuestro país no son efectivamente cumplidas, lo cual se ve agravado en el actual contexto de sobrepoblación carcelaria. Por lo tanto esto también influye en el resultado obtenido para la severidad de las penas.

Para los robos y hurtos, dentro de las variables que en este caso representan a la teoría alternativa del delito, o sea aquellas variables que forman parte del entorno socio económico, cabe resaltar el resultado obtenido para la tasa de incidencia de la pobreza que concuerda con el signo esperado y es significativa. Analizado en términos estadísticos este coeficiente estaría indicando que si el porcentaje de personas pobres aumenta en un 1%, la delincuencia lo hará casi en un 0.5%. Este resultado difiere de los encontrados por otros autores, en particular los ya citados en la parte empírica que se refieren a la Argentina, quienes no obtuvieron significatividad de esta variable y es muy fuerte por sus implicancias sociales. Otra variable socio-económica relevante en este modelo es la desigualdad en la distribución del ingreso captada por el Coeficiente de Gini. De acuerdo a la teoría esta medida puede ser utilizada para aproximar los retornos provenientes de las actividades legales. Una mayor inequidad en la distribución del ingreso empeora la oportunidad de ganancias legítimas. Este coeficiente (significativa al 10%), presenta el signo contrario al esperado indicando que cuando la desigualdad aumenta en 1%, los robos y hurtos disminuyen en un porcentaje muy pequeño (0.12%) aproximadamente, lo cual es un resultado llamativo pues va en el sentido contrario al de la teoría y que no concuerda con el obtenido en otros trabajos<sup>13</sup>. La tasa de desempleo no es relevante para explicar a ninguno de los dos tipos de delitos aunque tiene el signo esperado<sup>14 15</sup>.

La variable macroeconómica utilizada para captar el nivel de actividad de cada provincia es significativa al 5% para los delitos del grupo 2 y para el modelo de efectos fijos temporales del grupo 1, no así para el modelo de efectos fijos por jurisdicciones de este último grupo. En todos los casos presenta el signo esperado, indicando que tanto los robos y hurtos como los delitos cometidos por organizaciones criminales son más frecuente en aquellas jurisdicciones más ricas, debido al hecho de que el PIBpc o la variable que lo represente está indicando, de acuerdo a la teoría, los retornos potenciales provenientes de las actividades ilegales. La significatividad estadística de esta variable en el modelo de efectos fijos por jurisdicciones para los delitos organizados y no para los robos y hurtos podría significar que la mayor riqueza de una jurisdicción es un mayor incentivo para los primeros, donde quienes los cometen han sopesado los costos y beneficios.

<sup>12</sup> Sería interesante ver que ocurre dentro de algunos años debido a las modificaciones que se introdujeron durante el año 2004 a las penas establecidas en el código penal producto del aumento de los secuestros extorsivos que incrementan notablemente la "sensación de inseguridad" del país. Entre otras cuestiones se aprobó la ley de sumatoria de penas que elevó a 50 años el tope máximo para la acumulación de penas por distintos delitos cometidos por una misma persona, que antes era de 25 años.

<sup>13</sup> Tanto Cerro y Meloni (1999), Kessler y Molinari (1997), Chambouleyron y Wellington (1998) y Pompei (2002) encuentran que el coeficiente de desigualdad del ingreso es positivo y significativo.

<sup>14</sup> Cabe aclarar que también se estimó el modelo eliminando primero la tasa de desempleo por si había problemas de multicolinealidad entre las variables, pero el coeficiente de Gini mantuvo el signo negativo. Lo mismo se hizo eliminando el coeficiente de desigualdad pero el desempleo permaneció siendo no significativo.

<sup>15</sup> Algunos autores como Kessler y Molinari (1997), Chambouleyron y Wellington (1998), Pompei (2002) encuentran al desempleo no significativo, en tanto otros autores como Cerro y Meloni (1999) y Milei y Perez Gabilondo (1998) encuentran que si lo es.

El modelo de efectos fijos temporales puede ser importante para poder captar si se produjo algún cambio importante en las instituciones involucradas y contenidas en las variables explicativas. De esta forma puede apreciarse como las variables disuasivas son significativas y presentan los signos correctos salvo para el caso de la duración de los procesos, que puede tener la explicación antes mencionada. Esto estaría indicando que el sistema de justicia produce los resultados esperados.

Dentro de las variables socio-económicas la tasa de incidencia de la pobreza es significativa para los dos tipos de delitos, aunque el signo negativo estaría indicando que pese a la disminución de este indicador en los últimos años los delitos continuaron aumentando.

Cabe preguntarse si el conjunto de Otros delitos contra la propiedad forman, como se supone en este trabajo, parte del segundo grupo y son cometidos por organizaciones delictivas respondiendo a los mismos incentivos que ellos, o en realidad deberían ser tratados junto con los robos y hurtos agrupando todo los delitos contra la propiedad como lo hacen otros autores<sup>16</sup>. Para verificar a que grupo pertenecen se estimarán dos nuevos modelos. En el primer caso se incluirán los secuestros extorsivos, las estafas, defraudaciones, etc. dentro de D1 tomando al conjunto de delitos contra la propiedad, y en el segundo caso se estimarán por separado como variables independientes.

El siguiente cuadro muestra los resultados de las estimaciones cuando se incluyen los delitos contra la propiedad que se "ajustan" a los cometidos por organizaciones criminales dentro del primer grupo junto con los robos y hurtos y se eliminan del segundo grupo.

**Estimaciones usando modelo de efectos fijos por jurisdicciones(\*) y temporales(\*\*).**  
**Variables dependientes:** cantidad de delitos, D1 y D2; cada 10.000 habitantes.

| Variables Explicativas<br>(en logaritmos) | D1<br>(*)          | D1<br>(**)         | D2<br>(*)         | D2<br>(**)        |
|---|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Probabilidad de ser sentenciado           | -0.0448<br>(0.146) | -0.0753<br>(0.105) | -0.412<br>(0.000) | -0.356<br>(0.000) |
| Duración del proceso                      | -0.393<br>(0.009)  | -1.335<br>(0.000)  | -0.471<br>(0.292) | -1.965<br>(0.000) |
| Severidad de las penas                    | 0.254<br>(0.010)   | -0.607<br>(0.000)  | 0.179<br>(0.537)  | -0.932<br>(0.001) |
| Coefficiente de Gini                      | -0.124<br>(0.035)  | -0.0258<br>(0.854) | 0.0236<br>(0.892) | 0.383<br>(0.180)  |
| Tasa de incidencia de la pobreza          | 0.372<br>(0.000)   | -0.282<br>(0.015)  | 0.324<br>(0.030)  | -0.996<br>(0.000) |
| Tasa de desempleo                         | 0.0228<br>(0.746)  | 0.022<br>(0.979)   | 0.239<br>(0.251)  | 0.256<br>(0.121)  |
| Consumo de Energía Eléctrica              | 0.0801<br>(0.314)  | 0.1767<br>(0.007)  | 0.4713<br>(0.051) | -0.021<br>(0.874) |
| Constante                                 | 4.358<br>(0.000)   | 10.03<br>(0.000)   | -3.918<br>(0.093) | 9.846<br>(0.000)  |
| R <sup>2</sup> within                     | 0.4995             | 0.4551             | 0.4785            | 0.4712            |
| between                                   | 0.1198             | 0.7636             | 0.0317            | 0.015             |
| overall                                   | 0.0287             | 0.2621             | 0.0978            | 0.3227            |

Número de observaciones: 117. El primer número es el valor del coeficiente y el número entre paréntesis corresponde al p-value.

Al agrupar los delitos de este modo los resultados obtenidos no son muy diferentes de los anteriores, lo cual puede deberse al hecho de que el conjunto de los llamados Otros delitos contra la propiedad en promedio sólo representan el 15% del total de delitos contra la propiedad y en cambio representan el 86% de los cometidos por organizaciones criminales. La principal diferencia se produce sobre la tasa de incidencia de la pobreza que pasa a ser significativa para los delitos del segundo grupo y disminuye el valor del coeficiente para los delitos del primer grupo, indicando que si el porcentaje de personas pobres aumenta en un 1%,

<sup>16</sup>Zhang (1994), Chambouleyron y Wellington (1998), Pompei (2002).

estadísticamente, los delitos contra la propiedad aumentan en un 0.37% y los delitos del grupo 2 aumentan en un 0.32%.

El coeficiente de Gini continúa siendo negativo para los delitos contra la propiedad pero adopta el signo esperado para los delitos organizados aunque no significativo. La tasa de desempleo en tanto continúa siendo no significativa presentando en todos los casos el signo esperado.

En cuanto a las variables de disuasión, la probabilidad de sentencia continúa siendo solo significativa para los delitos cometidos por organizaciones criminales confirmando el resultado disuasivo sobre ellos. En cuanto a la duración del proceso y la severidad de las penas no se han producido cambios significativos. Los signos de los coeficientes permanecen iguales y la significatividad de las variables prácticamente no se ha modificado en comparación con el primer modelo.

Estos resultados parecerían indicar que los delitos en cuestión que fueron incluidos en primera instancia dentro del segundo grupo, realmente pertenecen a él. Para corroborar si esto es así se los estimará como variables independientes. Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro a continuación.

**Estimaciones usando modelo de efectos fijos por jurisdicciones(\*) y temporales(\*\*)<sup>17</sup>.**

**Variables dependientes:** Tasa de Otros Delitos contra la propiedad cada 10.000 habitantes.

| Variables Explicativas<br>(en logaritmos) | D1<br>(*)          | D1<br>(**)         |
|---|--------------------|--------------------|
| Probabilidad de ser sentenciado           | -0.1102<br>(0.000) | -0.1968<br>(0.001) |
| Duración del proceso                      | -0.375<br>(0.030)  | -1.205<br>(0.000)  |
| Severidad de las penas                    | 0.095<br>(0.395)   | -0.775<br>(0.000)  |
| Coeficiente de Gini                       | -0.041<br>(0.548)  | 0.283<br>(0.104)   |
| Tasa de incidencia de la pobreza          | 0.0378<br>(0.573)  | -0.280<br>(0.073)  |
| Tasa de desempleo                         | -0.113<br>(0.165)  | -0.26<br>(0.015)   |
| Consumo de Energía Eléctrica              | 0.193<br>(0.038)   | 0.378<br>(0.000)   |
| Constante                                 | 2.7323<br>(0.004)  | 5.378<br>(0.000)   |
| R <sup>2</sup> within                     | 0.2673             | 0.4865             |
| between                                   | 0.1547             | 0.8003             |
| overall                                   | 0.1640             | 0.4334             |

Número de observaciones: 117. El primer número es el valor del coeficiente y el número entre paréntesis corresponde al p-value.

Para estos delitos ninguna de las variables sociales resulta ser significativa en el modelo de efectos fijos por jurisdicciones y si lo son las variables de tipo penal, donde la probabilidad de sentencia provoca el efecto disuasivo esperado. La duración del proceso mantiene el signo negativo obtenido en el primer modelo pudiendo deberse a la necesidad de emitir sentencias en forma más expeditiva a medida que aumenta el número de causas penales. La severidad de las penas continúa siendo positiva como lo contempla el modelo y no significativa.

Otro resultado que corroboraría la pertenencia de estos delitos dentro del segundo grupo es la variable consumo de energía eléctrica que representa los potenciales retornos provenientes de actividades ilegales. Esta variable es significativa al igual que en el primer y segundo modelo estimado donde solo lo era para los delitos cometidos por organizaciones criminales. Esto parecería indicar que las sociedades de mayor poder adquisitivo son más

<sup>17</sup> También aquí se estimó el modelo de efectos aleatorios. El Test de Hausman indica que se rechaza la hipótesis nula de exogeneidad de los regresores (prob>Chi2=0.1272) con lo cual el modelo adecuado sería el de efectos fijos.



proclives a sufrir secuestros extorsivos, estafas, defraudaciones, quiebras, etc. que las poblaciones más pobres puesto que las ganancias potenciales de cometerlos son mayores.

Por lo tanto se puede concluir que el primer modelo planteado es el relevante y se sus resultados han sido confirmados dando cierto sustento a la hipótesis. Las variables de la teoría de la disuasión explican los delitos cometidos por organizaciones criminales. La teoría alternativa explica en mayor medida los delitos contra la propiedad más frecuentes como robos y hurtos.

## Conclusiones.

El tema de la inseguridad tiene en la actualidad una relevancia sin par, y es considerado en las más altas esferas de gobierno como tema prioritario. Tanto el Gobierno Nacional como Provincial saben que hay mucho en juego y que perder la pelea contra el delito implicará pagar un costo político muy elevado.

En este contexto, por lo tanto, surge la necesidad de identificar y comprender cuales son sus causas. Particularmente lo que se plantea en este trabajo es si los determinantes de los delitos, o sea sus causas, difieren según se trate de delitos muy comunes y numerosos como los robos y los hurtos o se trate de delitos de mayor importancia económica con soporte en una organización criminal. Más específicamente se buscó determinar si los robos y hurtos eran explicados principalmente por variables sociales y económicas como el desempleo, la pobreza o la inequidad, sin que el delincuente tomase muy en cuenta al momento de decidir cometer el hecho delictivo cuales serían las probabilidades de ser condenados y la severidad de la pena correspondiente. Por otro lado, las organizaciones delictivas podrían basar principalmente sus decisiones de delinquir o no en las variables de disuasión y no responder tanto a variables socioeconómicas. En forma resumida el objetivo de este trabajo fue determinar si la teoría alternativa explicaba los robos y hurtos y la teoría de la disuasión los delitos cometidos por grandes grupos criminales.

Para ello se estimaron dos regresiones utilizando los modelos de efectos fijos temporales y por jurisdicción. La variable explicada en un caso fueron los robos y hurtos cada 1000 habitantes cometidos en cada provincia, y en el otro caso se intentó armar un indicador de la cantidad de delitos como secuestros extorsivos, falsificación de monedas y billetes, asociación ilícita, narcotráfico, etc. que en su mayoría podrían haber sido cometidos por bandas organizadas. El período muestral abarca los años 1999 a 2003.

Los resultados obtenidos indican que los determinantes de estos dos grupos de delitos son diferentes, y dan cierto sustento a la hipótesis. Si bien no se puede afirmar que los robos y hurtos se encuentran sólo explicados por la teoría alternativa, y los delitos cometidos por organizaciones criminales sólo se ajustan a la teoría de la disuasión, se encontró cierta evidencia en este sentido. La principal diferencia está dada por dos variables:

- Tasa de incidencia de la pobreza: sólo es relevante para explicar los delitos 1, indicando que cuando la pobreza aumenta estos delitos también lo hacen.
- Probabilidad de ser sentenciado: es significativa para el segundo grupo de delitos y no lo es para los robos y hurtos. De este modo cumple su objetivo disuasivo sólo en el caso de los delitos cometidos por bandas organizadas.

En el caso de las otras dos variables que se incluyeron en el modelo econométrico para representar a la teoría alternativa, en general no se obtuvieron los resultados esperados:

- Coeficiente de Gini: se obtuvo signo contrario al esperado. Sólo en el caso del modelo de efectos fijos temporales para los delitos 2, se obtuvo el resultado correcto y significativo al 10%, indicando que el aumento en la desigualdad del ingreso a través del tiempo provoca un aumento solo de este tipo de delitos.
- Tasa de Desempleo. No resultó significativa en ningún caso.

Las variables de disuasión restante arrojaron resultados contrarios a los planteados por la teoría de la disuasión, pero que se ajustan a los resultados obtenidos con el modelo teórico usado en este trabajo.

- Duración del Proceso: en todos los casos es significativa y tiene signo negativo, lo cual podría estar indicando que a medida que aumenta la cantidad de hechos delictuosos de ambos tipos la justicia ha respondido dictando sentencia en un plazo menor de tiempo. No se obtuvo el resultado disuasivo esperado.

- Severidad de las penas: para ambos grupos de delitos cuando se estimó el modelo de efectos fijos por jurisdicciones se obtuvo signo positivo, pudiendo indicar que el aumento de hechos delictuosos provocó un cambio en la severidad de las penas. A diferencia de lo planteado en la hipótesis resultó ser más significativa para explicar los robos y hurtos que los delitos del grupo 2. Sin embargo, al ser significativa y con el signo correcto para los dos modelos de efectos fijos temporales su efecto disuasivo en el tiempo parece cumplirse.

Por último, se obtuvo que las jurisdicciones más ricas son quienes sufren más ambos tipos de delitos, pero sus mayores retornos potenciales incentivan más los delitos cometidos por las organizaciones criminales.

En la introducción de este trabajo nos preguntábamos que modelo era más eficiente. De acuerdo a los resultados obtenidos, la respuesta sería que para combatir el gran número de delitos como robos y hurtos lo más eficiente sería un mix de políticas que destinasen recursos a mejorar las condiciones socioeconómicas de la comunidad y aumentasen el poder coactivo del Estado. En cambio para los delitos cometidos por bandas organizadas lo más eficiente sería destinar una mayor masa de recursos a los sistemas de seguridad, justicia y penal, principalmente afectando la probabilidad de ser atrapado y condenado debido a su mayor poder de disuasión.

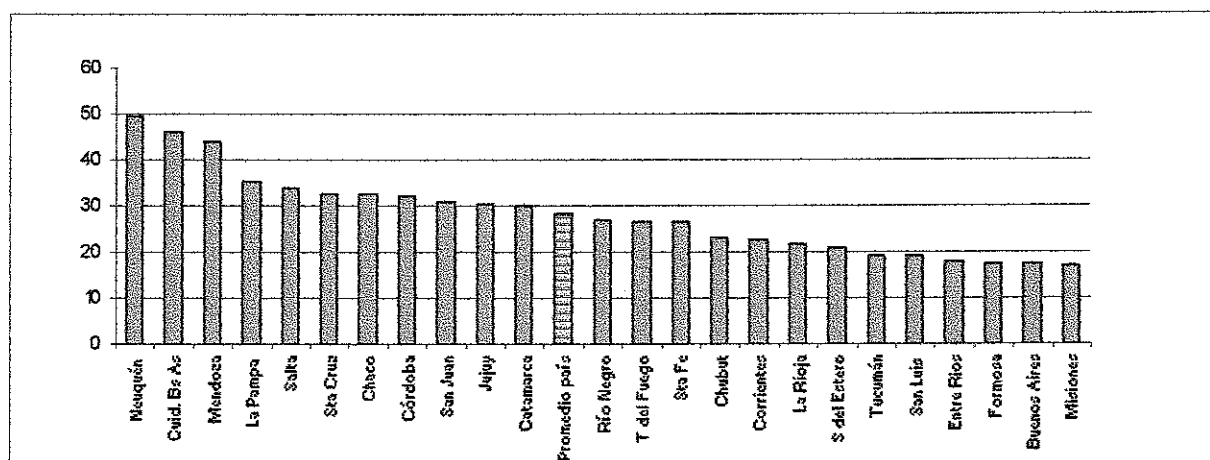
## Anexo

**Tabla 1. Cantidad de Hechos Delictuosos cada 1.000 habitantes por Provincia.**

| Provincias    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Buenos Aires  | 8.7  | 11.4 | 11.2 | 12   | 11.1 | 12.6 | 15.2 | 20.9 | 24.8 | 24.0 | 21.8 | 26.1 | 23.7 |
| Cuid. Bs. As. | 14.5 | 10.3 | 12.7 | 21.2 | 39.8 | 41.9 | 47.5 | 63   | 64.7 | 67.3 | 74.1 | 73.0 | 69.5 |
| Catamarca     | 17   | 18.5 | 19.8 | 22.9 | 24.7 | 27.1 | 30   | 32.3 | 38.2 | 41.4 | 34.3 | 43.0 | 42.4 |
| Córdoba       | 22   | 20.1 | 24.1 | 25.1 | 29.7 | 34.8 | 33.6 | 34.1 | 21.5 | 42.0 | 40.5 | 46.2 | 44.7 |
| Corrientes    | 12.8 | 12.7 | 14.4 | 16.6 | 16.5 | 18.9 | 20.5 | 23.5 | 26.8 | 29.6 | 29.2 | 36.5 | 34.2 |
| Chaco         | 22.5 | 22.2 | 21.5 | 20.8 | 24   | 27.2 | 33   | 35.6 | 39.9 | 45.0 | 44.4 | 50.4 | 39.5 |
| Chubut        | 14.7 | 15   | 14.4 | 15.2 | 20.3 | 20.9 | 22.6 | 20.5 | 25.2 | 31.0 | 30.1 | 32.2 | 37.9 |
| Entre Ríos    | 12.7 | 12.8 | 13.6 | 13   | 13.3 | 17.4 | 19   | 19.5 | 20.5 | 22.8 | 19.8 | 23.2 | 22.8 |
| Formosa       | 9.1  | 9.2  | 9.9  | 9.6  | 10.3 | 11.8 | 13.4 | 17.7 | 21.9 | 26.4 | 26.7 | 30.8 | 30.7 |
| Jujuy         | 28.2 | 27.2 | 28.9 | 30   | 32.2 | 33.4 | s/d  | 11.9 | 13.9 | 40.2 | 39.7 | 39.6 | 40.4 |
| La Pampa      | 26.4 | 21.7 | 26   | 26.7 | 29.6 | 32   | 32.6 | 35.1 | 40.7 | 49.8 | 40.2 | 50.0 | 44.7 |
| La Rioja      | 13.2 | 15.2 | 16   | 19.3 | 21.6 | 20.1 | 19.3 | 19.7 | 24.4 | 28.5 | 24.0 | 28.7 | 31.2 |
| Mendoza       | 19.9 | 19.1 | 25.6 | 32   | 31.4 | 36.7 | 42.5 | 56.6 | 63.7 | 64.9 | 56.4 | 61.5 | 58.8 |
| Misiones      | 12.6 | 12.5 | 11.2 | 11.8 | 13.8 | 12   | 13.8 | 16   | 19.6 | 21.6 | 21.5 | 28.8 | 25.6 |
| Neuquén       | 37.5 | 38.4 | 32.3 | 33   | 39.9 | 53.4 | 36.8 | 45.2 | 62.8 | 66.4 | 61.2 | 68.1 | 70.3 |
| Río Negro     | 15.7 | 16.2 | 15.9 | 17.8 | 20.7 | 25.6 | 23   | 27.7 | 33.1 | 36.1 | 38.8 | 42.5 | 36.8 |
| Salta         | 34.3 | 36.7 | 35.7 | 40.7 | 37.9 | s/d  | s/d  | 24.8 | 29.8 | 35.5 | 30.8 | 33.5 | 34.7 |
| San Juan      | 21   | 19.4 | 21   | 14.3 | 17   | 23.7 | 23.7 | 37   | 40.2 | 37.5 | 40.2 | 54.0 | 51.1 |
| San Luis      | 10.3 | 12.3 | 14.8 | 13.7 | 15.7 | 18.3 | 17.2 | 19   | 23.5 | 28.4 | 21.1 | 23.6 | 28.9 |
| Santa Cruz    | 18.9 | 18.6 | 20.5 | 21.8 | 21.8 | 29.6 | 27.5 | 31.7 | 40.0 | 42.4 | 43.0 | 55.5 | 55.0 |
| Santa Fe      | 20   | 20.2 | 21.8 | 22.8 | 22.9 | 24.2 | 25.3 | 24.1 | 26.4 | 31.9 | 32.2 | 36.3 | 34.9 |
| S. del Estero | 18.7 | 18   | 16.6 | 16.7 | 17   | 18.7 | 19.7 | 21.9 | 23.5 | 25.4 | 22.4 | 25.4 | 24.7 |
| T. del Fuego  | 10.1 | 10.5 | 13.5 | 17.5 | 20.2 | 26.9 | 25.7 | 26.2 | 41.6 | 47.6 | 30.9 | 38.1 | 38.4 |
| Tucumán       | 12.2 | 14   | 15.4 | 16.8 | 17.3 | 19.2 | 18.9 | 19.5 | 21.8 | 24.0 | 21.7 | 24.7 | 25.0 |

Fuente: elaboración propia en base a datos del Ministerio de Justicia de la Nación y Dirección Nacional de Política Criminal

**Tasa de Hechos Delictuosos Promedio. Período 1991/2003.**



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Dirección Nacional de Política Criminal.

El Código Penal agrega los diversos delitos en los siguientes grupos:

- Contra las personas (culposos)
- Contra las personas (dolosos)
- Contra el honor
- Contra la honestidad
- Contra el estado civil
- Contra la libertad
- Contra la propiedad
- Contra la seguridad común
- Contra la tranquilidad pública
- Contra la seguridad de la Nación
- Contra los poderes públicos y el orden constitucional
- Contra la administración pública
- Contra la fé pública
- Previstos por leyes especiales

Composición de los 5 grupos de interés:

***Delitos contra la Propiedad:***

- Hurto
- Hurto calificado
- Abigeato
- Robo
- Robo calificado
- Extorsión
- Extorsión calificada
- Secuestro extorsivo
- Secuestro extorsivo calificado
- Estafas y otras defraudaciones
- Estafas y otras defraudaciones calificadas
- Defraudaciones menores
- Usura
- Usura calificada
- Quiebra fraudulenta
- Quiebra culpable
- Concurso civil
- Insolvencia fraudulenta
- Usurpación
- Usurpación calificada
- Daño
- Daño calificado
- Turbación de tenencia

***Delitos contra la Tranquilidad Pública:***

- Instigación a cometer delitos o a la violencia colectiva
- Instigación a cometer delitos o a la violencia colectiva calificada
- Asociación ilícita
- Asociación ilícita calificada
- Intimidación pública
- Intimidación pública calificada
- Divulgación de comunicaciones provenientes de asociaciones ilícitas
- Apología del crimen
- Apología del crimen calificada
- Imposición de ideas por la fuerza o temor

- Imposición de ideas por la fuerza o temor calificada

***Delitos contra la Fé Pública:***

- Falsificación de moneda, billetes de banco, títulos al portador y documentos de crédito
- Falsificación de moneda, billetes de banco, títulos al portador y documentos de crédito calificada
- Falsificación de sellos, timbres y marcas
- Falsificación de sellos timbres y marcas calificada
- Falsificación o adulteración de documentos
- Falsificación o adulteración de documentos calificada
- Falsedad ideológica en documentos
- Falsedad ideológica en documentos calificada
- Falsedad en certificado médico
- Falsedad en certificado médico calificada
- Fraude al comercio y a la industria
- Balance falso
- Pago con cheque sin provisión de fondos

***Ley N° 23.737 Ley de Estupefacientes*** (incluye consumo, tenencia, y comercialización)

## Bibliografía:

- ◆ Balbo, M y Posadas, J. 1998. "Una primera aproximación al estudio del crimen en la Argentina". Anales de la XXXII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía política.
- ◆ Barbero, A. 1998. Comentario al trabajo "Análisis económico de las políticas de prevención y represión del delito en Argentina" de Milei y Perez Gabilondo. Anales de la XXXII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- ◆ Becker, G.S. 1968. "Crime and Punishment: An Economic Approach". Journal of Political Economy, Vol. 76, Number 2.
- ◆ Cerro, A. M y Meloni, O. 1999. "Distribución del ingreso, Desempleo y Delincuencia en la Argentina". Anales de la Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- ◆ Chambouleyron, A y Willington, M. 1998. "Crimen y castigo en la Argentina: un enfoque empírico". Anales de la XXXII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- ◆ Cornwell, C y Trumbull, W.N. 1994. "Estimating the Economic Model of Crime with Panel Data". The Review of Economics and Statistics.
- ◆ Di Tella, R. y Schargrotsky, E. 2003. "Do Police Reduce Crime? Estimates using the Allocation of Police Forces after a Terrorist Attack". Forthcoming American Economic Review.
- ◆ Ehrlich, I. 1973. "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation". Journal of Political Economy, Vol.81, Number 3.
- ◆ Ehrlich, I. 1996. "Crime, punishment, and the market for offenses". Journal of Economic Perspectives, Vol. 10, Number1, Winter.
- ◆ Freeman, R. 1996. "Why do so Many Young American Men Commit Crimes and What Might we Do about it?". Journal of Economic Perspectives, Vol. 10, Number 1, Winter.
- ◆ Hung-Lin Tao. 2004. "Property crime distribution and equal police deployment. An empirical study of Taiwan." Journal of Urban Economics , Number 55.
- ◆ Iparraguirre D'Elia, J. L. 2000. "Distribución del ingreso y delito en Argentina" . Anales de la XXXV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- ◆ John J. Dilulio, Jr. 1996. "Help wanted: Economist, Crime and Public Policy". Journal of Economic Perspectives, Vol. 10, Number 1, Winter.
- ◆ Kessler, M y Molinari, A. 1997. "Una aproximación microeconómica al crimen en la Argentina". Anales de la XXXI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- ◆ Levitt, S. 1997. "Using Electoral Cycles in Police Hiring to Estimate the Effect of Police on Crime". The American Economic Review, Vol. 87, Number 3.
- ◆ Milei, J y Pérez Gabilondo, M. 1998. "Análisis económico de las políticas de prevención y represión del delito en la Argentina". Anales de la XXXII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- ◆ O'Sullivan, A. "Crime and Punishment". En *Urban Economics*.
- ◆ "Plan Nacional de Política Criminal". Secretaria de justicia. Dirección de Política Criminal.
- ◆ Pompei, E. 2002. "La distribución desigual del delito. (Una mirada económica)." Perspectivas criminológicas. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la República Argentina.
- ◆ Smith, A. 1776. *La Riqueza de las Naciones*. Ediciones Orbis.
- ◆ Urbizondo, S. 1994. "Análisis económico de la Administración Judicial".
- ◆ Wong, R. 1994. "An Economic Analysis of the Crime Rate in England and Wales, 1857-92". *Economica*, Vol. 62, Mayo.
- ◆ Zhang, J. 1997. "The Effect of Welfare Programs On Criminal Behavior: A Theoretical and Empirical Analysis". *Economic Inquiry*, Vol.35, January.

## Fuentes Estadísticas.

- ◆ Datos del Registro Nacional de Reincidencia.
- ◆ Datos de la Dirección Nacional de Política Criminal.
- ◆ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- ◆ Porto, A. 2004. *Disparidades Regionales y Federalismo Fiscal*. EDULP.