

Los costos del crimen en Paraguay^{1,2}

Diego Aboal*, Bibiana Lanzilotta* y Víctor Vázquez**

con la colaboración de Alejandra Bazzano**, Magdalena Domínguez* y Maren Vairo*

***CINVE (Uruguay) - **Instituto Desarrollo (Paraguay)**

Agosto de 2013

Resumen

El objetivo de este trabajo es medir los costos asociados a la criminalidad y la violencia en Paraguay. Para esto se utiliza la metodología de la contabilidad de costos y un rango amplio de fuentes de información. Los resultados para el año 2010 indican que los costos anuales son cercanos al 9% del PIB, lo que representa aproximadamente 1.765 millones de dólares. Entre los costos considerados en este trabajo se incluyen los de seguridad y prevención del delito, de justicia, costos de bienes robados, costos de salud y por pérdida de vidas a consecuencia de la violencia y costos asociados a la corrupción.

¹ Agradecemos a las autoridades del Ministerio del Interior por habernos brindado información para el presente estudio, en especial al Dr. Blas Antonio Imas, Viceministro de Asuntos Políticos y al Dr. Juan Carlos Portillo, Director General de Planificación Estratégica. Reconocemos en forma muy especial el apoyo financiero del BID y del PNUD que hicieron posible este trabajo.

² El presente documento no es una publicación oficial del BID ni del PNUD. La responsabilidad por opiniones, errores y omisiones corresponde a los autores.

1. Introducción

Los costos de la delincuencia y la violencia implícita en los actos delictivos han ganado un espacio importante en el debate público de Paraguay. Sin embargo, el debate no ha logrado instalar el tema de la seguridad en las políticas públicas, observándose pocos cambios significativos tanto a nivel normativo como institucional.

La falta de reformas en este campo podría deberse, entre muchos otros factores, a la falta de información que permita evaluar con objetividad la evolución del crimen y sus costos. Al respecto, se debe considerar que la primera Encuesta Nacional de Victimización (ENV) se realizó en Paraguay en el año 2008, y la segunda en el año 2010.

En relación al marco normativo e institucional vinculado a la seguridad interna, cabe resaltar que la Constitución Nacional del año 1992, que reemplazó a la que rigió los destinos del país (Constitución de 1967) durante parte del largo gobierno dictatorial (1954-1989), introdujo una serie de reformas institucionales vinculadas a los organismos de justicia y de seguridad. La implementación efectiva de las reformas previstas en la nueva Constitución ha requerido un largo proceso que se inició con la creación del Policía Nacional (1992), y continuó con la reforma del Código Penal (1997) y el Código Penal Procesal (1998), así como la instalación del Ministerio Público (2000).

Desde la óptica privada, los costos que asumen las empresas como consecuencia del crimen y la violencia representa un tema relevante para la competitividad del país, considerando que Paraguay aparece como uno de los menos competitivos a nivel internacional, de acuerdo al Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial³.

En este marco, se espera que los resultados del presente trabajo permitan generar una primera estimación del costo que carga la sociedad por los crímenes y que permita orientar las políticas públicas que apunten a combatir los actos delictivos. De igual manera, podrá contribuir a focalizar las iniciativas financiadas con recursos públicos, sobre la base de un mejor análisis costo-beneficio y la evaluación del posible impacto de las políticas públicas, toda vez que se repitan en el tiempo las encuestas de victimización. Esto es relevante considerando que hasta la fecha no se cuenta con una medición que permita evaluar el resultado de las reformas introducidas en el marco normativo e institucional o de los recursos destinados a combatir el crimen en Paraguay.

El análisis realizado en este documento no tiene precedentes en Paraguay. A diferencia de otros países, la falta de estudios previos ha sido un factor limitante para la estimación de los costos en Paraguay. Muy poco se ha escrito sobre los temas tratados en este documento hasta la fecha; se espera que los resultados de esta investigación sirvan como insumo de futuras investigaciones en el tema.

En lo que sigue, se describe las principales características que presenta Paraguay en materia de criminalidad. En la sección 3 se presenta la metodología utilizada en este trabajo para estimar

³ Ver <http://www.weforum.org>

los costos de la criminalidad en Paraguay. En la sección 4 se presentan los principales resultados derivados del estudio. Las conclusiones se presentan en la sección 5.

2. La criminalidad en Paraguay

Esta sección presenta un breve análisis de las principales estadísticas de criminalidad disponibles en Paraguay. El diagnóstico tiene la intención de establecer el marco de referencia para la contabilización de los costos del crimen que son elaborados en las próximas secciones y es una descripción simplificada de los principales actos criminales.

Las principales fuentes de la información estadística utilizadas en este trabajo son la Encuesta Nacional de Victimización 2010⁴, que recaba información correspondiente al año 2010, así como la base de datos del Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana (SES), auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Se reconoce la posibilidad de sub-reportes y sub-registros en las estadísticas policiales recopiladas por el Ministerio del Interior debido a que se basan en crímenes denunciados por las víctimas de hechos criminales y en la respuesta de las fuerzas policiales frente a tales denuncias, especialmente para los casos de menor gravedad relativa (Paternain, 2008b). Tomando en consideración esa situación, se ha determinado que la principal fuente de información a ser utilizada en este trabajo en materia de estadísticas de criminalidad sea la Encuesta Nacional de Victimización, en base a datos recogidos en el año 2010. Este documento, junto a la Primera Encuesta Nacional de Seguridad Ciudadana, elaborada con datos del año 2008, son los únicos informes disponibles a la fecha. Ambas iniciativas fueron realizadas en Paraguay con la cooperación de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) del Paraguay.

En el caso de la primera encuesta, la metodología utilizada se basó en la Encuesta Internacional de Victimización del Instituto Interregional de Naciones Unidas para Investigaciones sobre la Delincuencia y la Justicia (UNICRI) y de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD) y fue realizado en el marco de un convenio de cooperación interinstitucional entre el Ministerio del Interior, la Secretaría de la Mujer de la Presidencia de la República, el PNUD, el Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Mujer y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, además de la DGEEC.

La segunda encuesta se realizó en el marco del proyecto “Promoción del Gobierno de la Seguridad Ciudadana”, que tenía como objetivo el mejoramiento de las capacidades del Ministerio del Interior para planificar y desarrollar estrategias dirigidas al combate de la delincuencia en Paraguay, a fin de garantizar los Derechos Humanos en el marco de un estado de derecho.

La realización del presente estudio ha enfrentado la limitada disponibilidad de informaciones de calidad necesarias para analizar con objetividad los costos del crimen en Paraguay. Algunas

⁴ En este documento se denomina a las ENVs por el año en que se tomaron los datos, y no por el año de publicación, que es como se presentan al público. Por ejemplo la Encuesta Nacional de Victimización publicada en el año 2011, basada en datos del año 2010, es denominada en este documento ENV 2010.

de las razones para explicar la carencia de estadísticas se remontan a factores históricos que todavía ejercen influencia sobre las instituciones del estado paraguayo. Al respecto, cabe señalar que el gobierno autocrático que se mantuvo en el poder por casi 35 años en Paraguay (1954-1989) ha sido reformado en forma paulatina, resaltando entre los hitos más importantes de ese proceso a los siguientes:

- Aprobación de una nueva Constitución Nacional en el año 1992, que en su Artículo 175 crea la Policía Nacional. Hasta esa fecha existía exclusivamente la Policía de la Capital, en tanto que a nivel regional las funciones policiales se encontraban a cargo de los Delegados de Gobierno.
- La Constitución Nacional del año 1992 también creó el Ministerio Público, aunque recién en el año 2000, a través de la Ley N° 1.562/00, fue aprobada su Carta Orgánica.
- Siguiendo las reformas normativas e institucionales incorporadas por la Constitución Nacional, fueron aprobados el Código Penal (Ley 1.160/97) y el Código Penal Procesal (Ley 1.286/98).

Estas normativas legales completan el proceso de reformas relacionado a las instituciones encargadas de la seguridad interna, aunque todavía persisten resabios del sistema establecido por la dictadura. Esta situación se refleja, entre otras cosas, en la debilidad institucional de los organismos de seguridad interna y la escasa disponibilidad y difusión de información estadística sobre hechos criminales y violencia. Cabe señalar que el Ministerio del Interior y la Policía Nacional no cuentan en la actualidad con una base de datos que permita el registro de los delitos denunciados de forma descentralizada. La información que se recopila actualmente proviene de información presentada a través de reportes impresos.

La Tabla 1 muestra la cantidad delitos registrados en el año 2010, estimada en base a los datos de la Encuesta Nacional de Victimización y tomando como parámetro de expansión el número total de hogares existentes en el país en el año 2010 (1.575.975), ya que no contamos con los expansores de la encuesta.

Se resaltan los siguientes valores:

- La corrupción y el robo de animales son los delitos más reportados en la encuesta (30,9% y 20,9%, respectivamente). El elevado número de robos de animales se debería a que en la encuesta se estaría incluyendo tanto ganado mayor (vacunos principalmente) como ganado menor (porcinos y aves de corral).
- En tercer lugar aparece el delito cometido por los “peajeros”, un acto criminal particular de Paraguay, que consiste en el cobro coercitivo de un derecho al paso (peaje) para quienes circulan por la vía pública en barrios marginales, especialmente en horas de la noche. Este delito se observa casi exclusivamente en el área urbana y es cometido en la mayoría de los casos por jóvenes de corta edad.

Tabla 1: Frecuencia estimada de delitos. Año 2010

Encuesta Nacional de Victimización	Cantidad Estimada	Como % del Total
Corrupción	333.281	30,92%

Robo animales	226.072	20,97%
Peaje	114.201	10,59%
Lesiones/amenazas leves	90.314	8,38%
Robo vivienda	57.334	5,32%
Hurtos personales	46.613	4,32%
Tentativa robo vivienda	41.485	3,85%
Robo con violencia a personas	37.756	3,50%
Robo con violencia a personas leve	37.756	3,50%
Actos de vandalismo sobre vehículo	22.374	2,08%
Ofensas sexuales	22.001	2,04%
Robo de objetos de vehículo	21.908	2,03%
Robo motocicleta	11.187	1,04%
Violación (incluye tentativas)	5.500	0,51%
Lesiones/amenazas graves	3.843	0,36%
Robo vehículos automotores	3.729	0,35%
Trata de personas	1.804	0,17%
Homicidios	741	0,07%

Fuente: ENV 2011, y Ministerio del Interior.

Nota: Consideramos como trata de persona aquellos individuos que han ido a trabajar al exterior en 2010 y durante dichas actividades han recibido algún tipo de maltrato (de acuerdo a preguntas 71 y 226 de la ENV).

Tomando en consideración los delitos contra la propiedad, presentados en la Tabla 1, se observa que éstos representan el 35,6% del total registrado en la Encuesta de Victimización (ENV), en tanto que los delitos contra las personas, incluyendo los delitos sexuales, representan el 33,5%. Finalmente, la encuesta recoge que el 30,9% restante de los delitos cometidos corresponden a hechos de corrupción.

No se ha podido analizar el porcentaje de sub-registros en las estadísticas administrativas del Ministerio del Interior pues la tipificación utilizada no es comparable con los datos de la ENV. Sin embargo, la ENV lo ha recogido a través de una pregunta incorporada al cuestionario, lo que ha permitido conocer que menos de la mitad de las víctimas de delitos (42,2%) realizaron denuncias (Tabla 2).

Tabla 2. Subreporte de delitos

Delito	Reporte
Robo vehículos automotores	100%
Robo motocicleta	100%
Robo con violencia a personas	52%
Trata de personas (maltrato)	50%
Robo vivienda	45%
Robo de objetos de vehículo	43%
Lesiones/amenazas	41%
Hurtos personales	26%
Tentativa robo vivienda	23%
Robo animales	18%
Actos de vandalismo sobre vehículo	16%
Peaje	13%

Corrupción	1%
Violaciones	0%
<u>Ofensas sexuales</u>	<u>0%</u>

Fuente: ENV 2011.

Cabe recordar que los datos previos son estimaciones puntuales derivadas de la encuesta (como tal, con margen de error) y no reflejan necesariamente la realidad exacta. Evidencia de ello es que las tasas de denuncias referentes a delitos sexuales resultantes de la ENV son de 0%, en tanto los registros del Ministerio del Interior efectivamente cuentan con casos de acoso y coacción sexual.

Por otra parte, es importante señalar que generalmente las denuncias se realizan evaluando el costo-beneficio de hacerlas, es decir se compara el costo de acudir a las autoridades (en tiempo, dinero, exposición a nuevos crímenes por represalia) y el rédito que pueda sacarse de ello (probabilidad de que atrapen a los delincuentes, probabilidad de recuperar lo robado, etc.). Así, en el caso de delitos contra la propiedad, las denuncias son mayores a mayor el monto de lo robado y probabilidad de ser resuelto el crimen. Evidencia de ello es que la tasa de reporte de hurtos en vehículos y motocicletas es 100%, en tanto que para los actos de vandalismo sobre un vehículo o robo de animales no alcanza al 20%. No obstante, existen también otros factores que inciden en la decisión de efectuar la denuncia aparte del monto monetario en juego. Esto cobra particular relevancia en los delitos sexuales, donde la baja tasa de reporte se asocia probablemente a que el costo de hacerlo puede ser muy grande si los victimarios son familiares u otros allegados (por amenazas y alta exposición a agravar la situación). También el estigma social de reconocerse víctima de crímenes sexuales puede llevar a ocultar la situación.

De acuerdo a Paternain (2008b), los ciudadanos tienden a efectuar la denuncia por razones “de derechos y de principios”, es decir para recuperar aquello hurtado y porque sienten que es lo que debe hacerse.

De acuerdo a la ENV, la gravedad del hecho parece influir sustancialmente la tasa de denuncia: quienes consideraron el hecho violento como medianamente serio o muy serio recurren a las autoridades en mayor medida que aquellos que creen que “el hecho no fue importante”. Otra de las causas que inciden en la decisión de efectuar o no la denuncia es el papel que las víctimas creen que jugaría la Policía. Si los afectados creen que la Policía no podría o no hubiera hecho nada, las tasas de denuncia se reducen sustancialmente.

Tabla 3. Motivos de subreporte para ofensas sexuales y violaciones

¿Por qué no denunció el hecho a policía, fiscalía o a un organismo judicial?		
	Ofensas sexuales	Violación y tentativa
No me atreví (por miedo a represalias)	25%	75%
La policía no podría hacer hecho nada/Falta de pruebas	45%	50%
La policía no hubiera hecho nada	45%	25%
No fue lo suficientemente serio	20%	25%

Desagrado/Miedo a la policía/No quería tener nada que ver con la policía	10%	25%
Lo resolví yo mismo/conocía al autor	10%	25%
No era adecuado para la policía/La policía no era necesaria	15%	0%
Lo resolvió mi familia	10%	0%
Otras razones	10%	0%
No tenía seguro	0%	0%
Denuncié a otros organismos públicos o privados	0%	0%

Fuente: Encuesta Nacional de Victimización 2011 (ENV), DGEEC.

Así, tal como muestra la Tabla 3, para el caso de ofensas sexuales la mayoría de las víctimas no efectúan la denuncia porque perciben a las autoridades como impotentes o “desinteresadas” frente a tales cuestiones, seguido por el miedo a represalias, que a su vez es la causa más citada dentro de los motivos a no denunciar violaciones y sus tentativas. También se destaca que un porcentaje no menor de las víctimas de estos crímenes no los consideran suficientemente serios.

Justamente debido al problema de sub-reporte y sub-registro que generalmente presentan los datos administrativos (Paternain, 2008b) es que a los efectos de realizar las estimaciones del costo del crimen en Paraguay, se ha optado por tomar los datos de la ENV 2010.

La carencia de series históricas no permite el análisis de la evolución de los delitos, ni vincular los cambios en los niveles de criminalidad a las fluctuaciones de las principales variables económicas, tales como crecimiento, empleo y nivel de pobreza. Para esto sería importante que las encuestas de victimización se repitan con una frecuencia anual y que se estandaricen los formularios de encuestas a los efectos de poder contar con registros comparables.

Tabla 4. Evolución de los Indicadores de Pobreza, Periodo 2001-2011

	2000-01	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total País											
Pobreza Extrema	16,7	24,4	21,2	18,3	16,5	23,7	23,2	19,0	18,8	19,4	18,0
Pobreza no Extrema	20,2	25,3	22,8	23,0	22,1	19,9	18,0	18,9	16,3	15,3	14,4
Pobreza Total	36,8	49,7	44,0	41,3	38,6	43,7	41,2	37,9	35,1	34,7	32,4
Área Urbana											
Pobreza Extrema	6,7	13,1	13,4	12,2	10,7	14,9	15,4	10,6	9,3	10,3	10,0
Pobreza no Extrema	17,0	26,6	24,0	23,3	23,7	20,4	18,2	19,6	15,4	14,4	13,9
Pobreza Total	23,7	39,7	37,4	35,5	34,4	35,3	33,6	30,2	24,7	24,7	23,9
Área Rural											
Pobreza Extrema	28,2	39,2	31,2	26,2	24,3	35,9	34,0	30,9	32,4	32,4	29,6
Pobreza no Extrema	23,8	23,5	21,3	22,8	19,9	19,3	17,8	17,9	17,5	16,5	15,2
Pobreza Total	52,1	62,7	52,5	48,9	44,2	55,3	51,8	48,8	49,8	48,9	44,8

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EPH, DGEEC.

La evolución histórica de los índices de pobreza recogidos a través de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de la Dirección de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) muestra que para el año 2011 la pobreza extrema en el área rural era tres veces mayor que la del área urbana. Estas cifras contrastan con los resultados de la ENV 2011, que muestran a la criminalidad como un fenómeno concentrado en el área urbana.

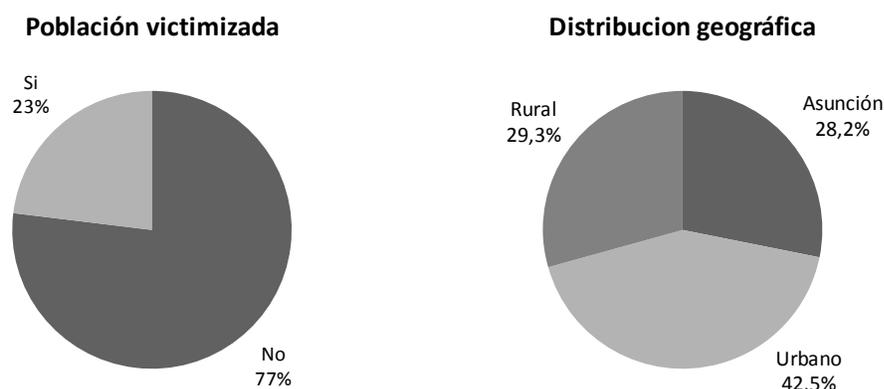
La pobreza extrema rural ha sufrido fluctuaciones en la década 2001-2011, pero se ha mantenido en un promedio del 31,3% en el periodo. Por su parte, la pobreza extrema urbana, que se ha mantenido en promedio en 11,5%, muestra al final del periodo un leve aumento con respecto a los índices del año 2001. Si bien esto no alcanza para explicar la concentración urbana de la delincuencia, podría indicar que el paulatino proceso de urbanización que viene afectando al Área Metropolitana de Asunción, especialmente por la cantidad de asentamientos irregulares, estaría siendo una de las causas del deterioro de los indicadores de seguridad ciudadana.

Los resultados de la ENV 2010 apoyan lo sostenido por Paternain (2008a), quien identifica que serían las regiones con mayor grado de urbanización las más proclives a presentar altas tasas de criminalidad, dado que los problemas de exclusión y fragmentación social tienden a predominar en los espacios urbanos.

Si bien la ENV 2010 no recoge los datos relacionados al área específica de residencia de los agresores, la proliferación de nuevos asentamientos urbanos en el área metropolitana de Asunción estaría estrechamente vinculada con algunos de los delitos que mayor frecuencia de denuncias tienen entre los encuestados, en especial el cobro de “peajes”.

El Gráfico 1 muestra que el porcentaje de población victimizada en Paraguay es el 23,1% del total. La distribución geográfica indica que las víctimas de delitos residen en su mayoría en el sector urbano (70,7% del total).

Gráfico 1. Población victimizada y distribución geográfica de las víctimas

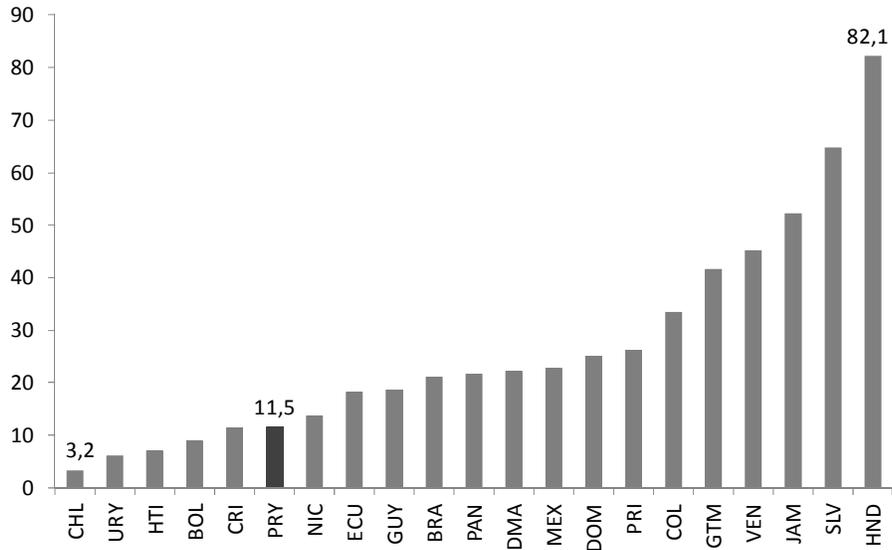


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENV 2011.

En términos comparativos, los indicadores regionales recogidos por el SES ubican a Paraguay entre los países con menores tasas de homicidios de la región en su conjunto. De todas formas, el valor alcanzado (11,5 por cada 100 mil habitantes) es bastante más elevado que el

registrado en Chile (país donde se registró la menor tasa en 2010) y en Uruguay. No obstante, lejos se encuentra de las situaciones más violentas de la región, reflejadas en Venezuela, Jamaica, El Salvador y Honduras.

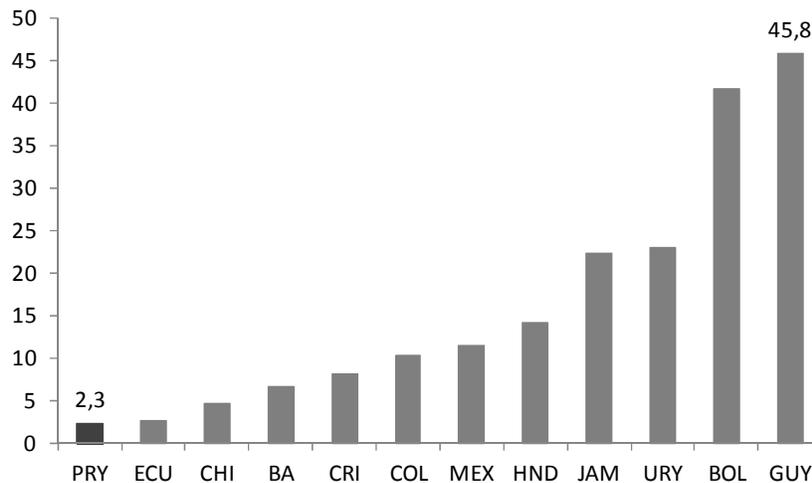
Gráfico 2. Tasa Bruta de Homicidios por cada 100.000 habitantes. Año 2010



Fuente: SES.

En cuanto a la tasa bruta de hurtos, de acuerdo a las distintas encuestas de victimización de la región, este indicador ubica a Paraguay como el país de América Latina y el Caribe con la menor tasa, levemente por debajo de Ecuador y a cierta distancia de Chile.

Gráfico 3. Porcentaje de victimización por hurto en personas mayores de 18 años. Año 2010

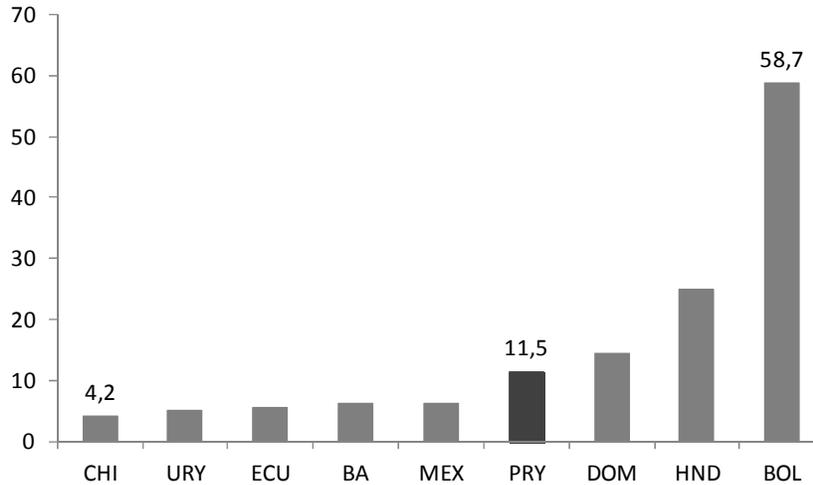


Nota: Para Bolivia, Colombia y Uruguay se utilizaron datos de 2011 ya que no se contó con información para 2010.

Fuente: SES a partir de Encuestas de Victimización locales.

Al respecto, cabe destacar que se definen como hurtos aquellos hechos de apropiación de algún bien ajeno sin el uso de violencia, en tanto los robos incluyen uso de la fuerza por parte del delincuente. Para estos últimos, el indicador ubica a Paraguay en una posición intermedia, aunque significativamente por encima de los índices que se registran en los países vecinos del cono sur.

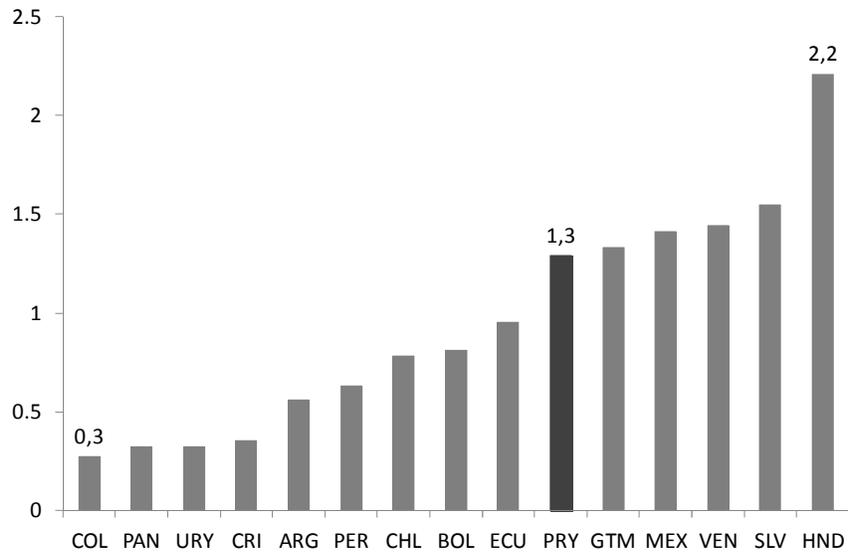
Gráfico 4. Porcentaje de victimización por robo en personas mayores de 18 años. Año 2010



Fuente: SES a partir de Encuestas de Victimización locales.

Como primera aproximación a uno de los costos del crimen, el Gráfico 5 exhibe, para algunos países de América Latina, el monto total de pérdidas de las empresas por delitos contra la propiedad, como porcentaje de sus ventas. Los datos fueron extraídos de la Encuesta a Empresas hecha por el Banco Mundial y apoyada en América Latina por el BID. El mismo muestra que para el caso de Paraguay las empresas registran pérdidas equiparables a 1,3% de su facturación anual a raíz de la delincuencia (robo, asalto, vandalismo e incendio premeditado). Dicho valor se encuentra levemente por encima de la media de América Latina y el Caribe, si bien es casi 1% inferior a lo registrado en Honduras (2,2%), también es 1% superior al menor valor, observado en Colombia (0,3%).

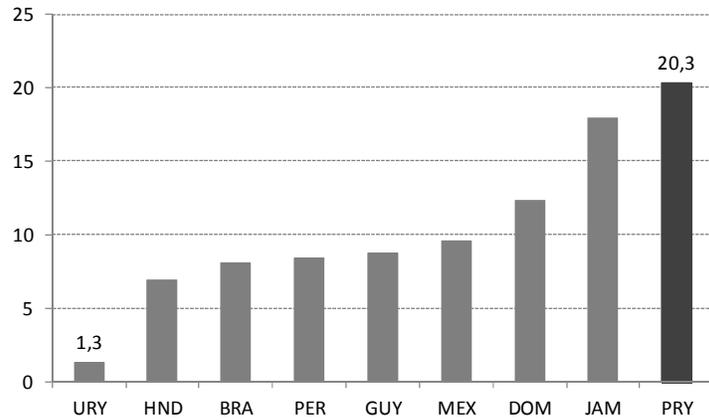
Gráfico 5. Pérdidas de las empresas por robo, asalto, vandalismo e incendio premeditado (% de ventas). Año 2010



Fuente: Enterprise Survey, BM.

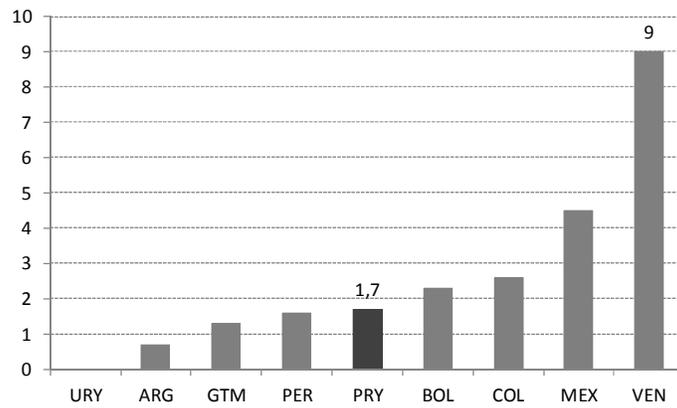
Cabe hacer una mención importante a los delitos asociados a la corrupción, crimen usual en Paraguay y problema muy importante para la sociedad en su conjunto. Evidencia de ello es que es el crimen más reportado por los hogares en la Encuesta de Victimización (más de 30% del total de crímenes y por encima de 330.000 casos). Asimismo, en la *Enterprise Survey* la existencia de corrupción es vista como el tercer problema más importante por parte de las empresas, luego del sector informal y la falta de educación de la fuerza de trabajo. Así, un 13,4% de las empresas encuestadas ven a la corrupción como una limitante importante en el ámbito empresarial. A modo de comparación, para Uruguay la corrupción no aparece dentro de los 10 principales problemas para las empresas.

Gráfico 6. Profundidad del soborno (% de transacciones públicas donde se requirió un obsequio o pago informal). Año 2010



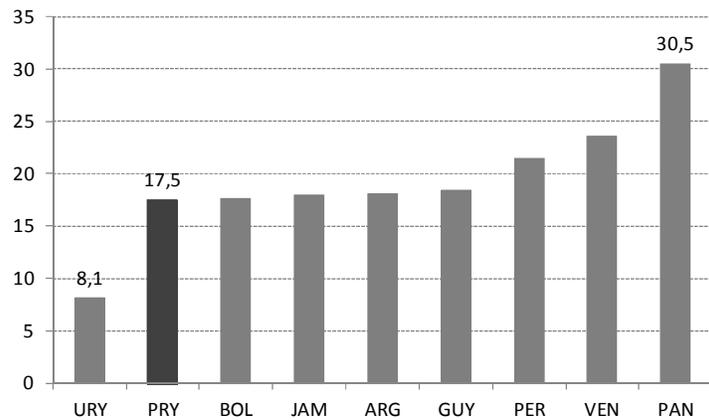
Fuente: Enterprise Survey, BM.

Gráfico 7. Valor esperado del obsequio para asegurar un contrato gubernamental (como % del contrato).Año 2010



Fuente: Enterprise Survey, BM.

Gráfico 8. Porcentaje de empresas que dan obsequios a oficiales públicos para que “se hagan las cosas”



Fuente: Enterprise Survey, BM.

En términos monetarios, las pérdidas de las empresas paraguayas por corrupción alcanzan un 65% de las pérdidas que sufren éstas por motivo de robo. Para Uruguay, el mismo valor es cerca de cuatro veces menor (17%).

3. Metodología

Esta sección fue tomada de Aboal et al. (2013), con mínimas adaptaciones al caso paraguayo, dado que la metodología empleada en este trabajo es igual a la empleada en aquel.

Acá se describen los criterios tomados para la aproximación a los costos económicos del crimen en Paraguay. Mientras algunos de ellos han sido guiados por decisiones metodológicas, otros fueron seguidos a consecuencia de las limitaciones existentes en el acceso a datos.

El objetivo de este trabajo es efectuar una aproximación lo más cercana posible al costo monetario derivado de la actividad criminal y/o violenta que acontece en Paraguay. Propuesto de tal manera, no parece tarea sencilla. Existen múltiples costos asociados a la criminalidad que no son pasibles de medición con la información actualmente disponible en Paraguay, por ejemplo, aquellos asociados a las medidas de seguridad que toman los hogares. Por lo tanto, y para ser más precisos, lo que se hará en este trabajo es medir *algunos* de los costos monetarios asociados a *algunas* actividades criminales.

Lo primero es señalar cuáles son los crímenes que constituyen el centro de atención en este trabajo. La disponibilidad de información y la posibilidad de estimar dichos costos hace que el foco esté fundamentalmente en los costos asociados a crímenes contra la propiedad, aunque no exclusivamente, como quedará claro más abajo, ya que algunos de los costos estimados corresponden a otros tipos de crímenes.

Con respecto a los costos a considerar, se cree pertinente en este punto presentar un marco conceptual que permitirá identificar buena parte de los costos relevantes.

Soares (2009) proporciona un modelo simple que se puede utilizar para identificar los diferentes costos asociados al crimen. Sin entrar en detalles del modelo, el mismo tiene como producto final la identificación de algunas de las fuentes de pérdidas de bienestar que sufren los individuos cuando están en un ambiente donde existe criminalidad.

En primer lugar, es posible escribir la función de pérdida para las víctimas como:

$$(1)L_v = (s + j) + (\sigma + px) + p(c_n - c_c)$$

donde L_v representa la pérdida total de bienestar que resulta de las actividades criminales. La misma puede desagregarse en tres componentes principales, los cuales representan componentes bien distintos de los costos de la delincuencia.

El primero de ellos, $(s + j)$, representa la suma del gasto total en prevención del delito (s) y en castigo del crimen (j). El segundo, $(\sigma + px)$, refleja el costo de la victimización. Este costo está asociado primeramente a la pérdida derivada de factores como miedo, trauma, lesiones o incluso la muerte, generadas por actividades delictivas (expresada en valor monetario) (σ) y en segundo lugar, del valor monetario de la mercancía robada (px), donde p es el precio de los bienes y x las cantidades robadas (en este componente también se pueden incluir los pagos

de sobornos). El tercer término, $p(c_n - c_c)$, indica la pérdida de bienestar causada por variaciones en el comportamiento de individuos sujetos a ser victimizados, en pos de reducir la probabilidad que ello suceda. Ello se refleja, por ejemplo, en dejar de frecuentar ciertos lugares o volver más temprano a sus hogares. El tamaño de este último componente dependerá de cuán lejos se encuentre el comportamiento habitual (en materia de consumo o uso de servicios) en una situación donde no existe crimen, c_n , de aquel que prima en una situación donde el crimen está presente, c_c . Todo este tercer término no será estimado en este trabajo.

Por otro lado, la pérdida desde la perspectiva de los criminales puede representarse como:

$$(2)L_c = e + u$$

donde e representa el esfuerzo realizado en las actividades criminales –el cual puede ser visto como el costo de oportunidad que los criminales podrían haber generado en términos de producto, si hubieran dedicado tal esfuerzo a actividades productivas–, mientras que el segundo término u representa la pérdida de utilidad de aquellos criminales que están en prisión, el cual es posiblemente cuantificable como el costo de oportunidad del tiempo perdido por estar en prisión.

De todas formas, en el presente trabajo no se estimará la pérdida desde la perspectiva criminal (ecuación 2) ya que la información disponible para imputar un salario a los criminales reclusos (de forma tal de estimar el costo de oportunidad) no es suficiente⁵ y no permite efectuar estimaciones precisas.

Es importante recordar también que el modelo considerado es estático y asimismo no toma en cuenta la visión desde la producción, de forma tal que no identifica otros posibles costos de la criminalidad, como los asociados a un menor nivel de inversión y producción. La no consideración de dichos costos es otra de las limitaciones de este trabajo.

Por otra parte, es importante tener en cuenta el concepto de costo de oportunidad a la hora de contabilizar los costos de la criminalidad, definido como el valor que tienen los recursos cuando son empleados en el mejor uso alternativo. Esto resulta vital para definir ciertos costos relevantes a considerar. Por ejemplo si alguien es lastimado a consecuencia de una rapiña (robo con violencia), y esto impide que la persona trabaje por algunos días, debe considerarse dentro del costo de dicha rapiña tanto lo que fue robado como los costos médicos que implican las lesiones y el salario perdido por los días no trabajados.

Cabe señalar que cuando se habla de costo, se estarán considerando costos para la sociedad; por lo tanto, si existen situaciones en las que simplemente se efectúan transferencias voluntarias entre agentes, asumiremos generalmente que no representa un costo para la sociedad en su conjunto.⁶ Sin embargo, en este trabajo pondremos en una categoría diferente

⁵Se cuenta únicamente con el número de reclusos por centro, siendo posible una estructura separada únicamente por sexo.

⁶ El debate podría darse en última instancia en términos de cuánto pesa en la función de bienestar social la pérdida de un individuo y la ganancia de otro; el resultado sobre el bienestar social podría ser positivo, nulo o negativo. Si bien lo considerado en este trabajo es el supuesto habitual, es necesario considerar que las transferencias no

a las transferencias no voluntarias (como lo hacen por ejemplo Brand y Price, 2000). Así, esto tendrá implicancias concretas, como que el valor de los bienes robados será imputado como un costo, ya que se trata de una transferencia no voluntaria. Por el contrario, los pagos de las aseguradoras a los damnificados por robos no serán considerados como un costo, sino simplemente como una transferencia desde la aseguradora hacia los clientes. Lo que sí se contabilizará como un costo es la remuneración a los factores productivos de las aseguradoras relacionados con estos siniestros, ya que estos representan recursos que no se utilizan en otros sectores de la economía meramente por la existencia de criminalidad.

Debido a la falta de un marco teórico generalmente establecido para la cuantificación de los costos de la delincuencia, las conclusiones derivadas de los estudios sobre esta materia se obtienen mediante la aplicación de diferentes metodologías y se construyen sobre una amplia gama de hipótesis. Por tanto, los resultados de todos ellos conforman un conjunto heterogéneo, muy difícil de comparar entre sí y que puede dar cuenta de distintos aspectos vinculados al costo del crimen y la violencia.

El método de contabilidad de los costos, una de las aproximaciones más utilizadas al tema, consiste en sumar los diferentes elementos que componen el costo total de la delincuencia. Entre ellos se encuentran el gasto público y privado en la prevención del crimen y en su castigo, los costos de salud (física y mental) para las víctimas y para el sistema de salud, los costos de oportunidad de recursos productivos y los costos intangibles asociados a los cambios en el comportamiento de los individuos como respuesta a la existencia de criminalidad. Otros trabajos que tomaron esta aproximación son Brand y Price (2000), quienes realizan una cuantificación global de los costos de la delincuencia y sus componentes para el Reino Unido; Anderson (1999) que lo realiza para Estados Unidos y Londoño y Guerrero (1999) que lo utilizan para seis países de América Latina, entre otros.

La gran ventaja de la contabilidad de pérdidas y gastos es que permite incluir diferentes tipos de componentes en la ecuación de costos. Sin embargo, puede permitir sesgos hacia la omisión de información relevante, fundamentalmente por la falta de información o también al recuento doble de algunos costos. En cierta medida, estas limitaciones estarán presentes en este trabajo.

4. Resultados

A continuación se exponen los resultados obtenidos a partir del enfoque planteado con anterioridad, así como también otros detalles metodológicos utilizados en el tratamiento de los datos. Las estimaciones incluyen los componentes por seguridad y prevención del delito, aquellos asociados al sistema de justicia (incluyendo costos de reclusión y rehabilitación), las estimaciones de las pérdidas por robo y los costos intangibles. Como ya se mencionó no fue posible efectuar el cálculo de los costos asociados a quienes cometen delitos. En cada subsección se comentan las fuentes consideradas y la forma de cálculo. En este caso, 2010 fue el año de referencia para el cómputo de costos.

necesariamente son neutras para bienestar social. Si esto fuera así, por ejemplo, no se justificarían planes de asistencia social.

4.1 Estimación de los costos de prevención del delito y sistema de justicia (s+j)

En este componente fueron considerados costos del sector público y del sector privado. Por parte del sector público, es el Ministerio del Interior el órgano encargado de la seguridad y prevención del delito, a través de la Comandancia de la Policía Nacional. Las líneas presupuestarias de la Comandancia de la Policía Nacional contemplan planes de administración y de acción, estos últimos orientados al orden y la seguridad pública interna, la formación y capacitación, entre otros. El orden y la seguridad pública interna incluyen la implementación del plan estratégico policial, el sistema de atención y despacho de llamadas del Sistema de Emergencia 911, la prevención e investigación de hechos punibles y la unidad especial antisequestro de personas. Se agrega, además, una cuota parte del presupuesto institucional del Ministerio del Interior en concepto de gastos administrativos vinculados a la seguridad y la prevención de delitos, excluyendo los recursos destinados a la identificación de personas (Departamento de Identificaciones) y las políticas migratorias (Dirección General de Migraciones).

Los gastos de seguridad y prevención de delitos representaron al año 2010 el 1,1% del PIB de Paraguay, de los cuales la mayor parte corresponde al presupuesto de la Comandancia de la Policía Nacional.

Para la estimación del gasto público destinado a justicia, reclusión y rehabilitación, los montos son obtenidos de los presupuestos institucionales del Poder Judicial, el Ministerio Público y el Ministerio de Justicia y Trabajo.

El Poder Judicial interviene a través de sus distintos programas de acción, que incluyen: la conducción superior de la justicia, la administración de la justicia en la capital y el departamento Central, el Ministerio de Defensa Pública, el Sistema Nacional de Facilitadores Judiciales y los tribunales de apelación. Asimismo, se estima una cuota parte de los gastos administrativos totales teniendo en cuenta el porcentaje de participación de los gastos en Programas de Acción con respecto al presupuesto de la Corte Suprema de Justicia. Se excluyen los servicios no vinculados directamente con la administración de justicia, tales como el Registro Público de Bienes y Automóviles y el Catastro Registral, entre otros.

Los programas de acción del Ministerio Público consideran los rubros correspondientes al área penal y tutelar, las fiscalías itinerantes, el centro de entrenamiento, el programa nacional de investigación forense y criminalística, y los proyectos de infraestructura, además de una cuota parte de los gastos administrativos de la institución.

En el caso del Ministerio de Justicia y Trabajo se tiene en cuenta los gastos de administración del sistema penitenciario nacional y se estima una cuota parte de los gastos administrativos.

La suma total de los gastos en justicia, reclusión y rehabilitación se elevan al 0,8% del PIB del año 2010, de los cuales el 0,4% corresponde al Poder Judicial, 0,3% al Ministerio Público y sólo 0,1% del PIB a los costos de administración del sistema penitenciario.

Tabla 5. Gasto público en seguridad y justicia año 2010 (en millones de guaraníes corrientes, miles de dólares corrientes y porcentaje del PIB)

Gasto Público	Millones Gs	Miles USD	% PIB
TOTAL	1.761.834	372.051	1,86
Seguridad y prevención del delito	1.014.023	214.134	1,07
Ministerio del Interior	1.014.023	214.134	1,07
Comandancia de la Policía Nacional	885.282	186.948	0,93
Cuota parte del Presupuesto Institucional	128.741	27.187	0,14
Justicia, Reclusión y Rehabilitación	747.811	157.917	0,79
Ministerio de Justicia y Trabajo	92.237	19.478	0,10
Administración del Sistema Penitenciario	68.983	14.567	0,07
Cuota parte del Presupuesto Institucional	23.254	4.911	0,02
Poder Judicial	396.529	83.736	0,42
Corte Suprema de Justicia	396.529	83.736	0,42
Ministerio Público	259.045	54.703	0,27

Fuente: Ejecución presupuestal 2010 y consultas a Ministerios.

En cuanto al gasto privado vinculado a seguridad y prevención del delito, éste se compone por el gasto en medidas preventivas de hogares, empresas y la Administración Pública⁷ frente al delito. En ello se incluyen tanto bienes físicos como servicios asociados a empresas de seguridad y gastos en seguros.

La información de la cifra de ventas globales de empresas de seguridad fue obtenida del Censo Económico Nacional 2010 implementado por la DGEEC, considerando la rama de actividad 80 (Actividades de investigación y seguridad). La cifra estimada por este concepto alcanza 0,59% del PIB para dicho año. No obstante, se indica que dicho monto subestima en gran medida el gasto total en seguridad ya que no considera actividades informales (componente muy importante en la sociedad paraguaya) ni contrataciones directas a guardias de seguridad sin intermediar empresas.

Desafortunadamente tampoco tenemos información suficiente para separar qué proporción del gasto en medidas de protección contra crímenes corresponde a agentes empresariales y cual a no empresariales (es decir, a hogares y a la administración estatal a partir de partidas no computadas en el presupuesto público previamente detallado).

Sin embargo, sí podemos mostrar, a partir de las medidas de protección y seguridad preguntadas en la ENV, cuales son las medidas más habituales que toman los hogares para su protección y cuan extendidas están. Al no tener un precio para imputarle a estas medidas de seguridad no podemos estimar el costo que imponen a la sociedad, pero servirán para ilustrar

⁷ En este caso nos referimos a las medidas de seguridad para la protección de los bienes del Estado que no están incorporadas en las estimaciones del cuadro previo. Por ejemplo gastos en contratación de guardias de seguridad privada, servicios de alarma, etc.

al menos la dimensión del problema. Las medidas más populares de protección son la posesión de perros (60%), rejas (35%) y cercos (17%), la vigilancia informal de vecinos (33%) y la posesión de armas (15%).

Tabla 6. Hogares que utilizan los siguientes medios de protección (en % del total)

Items	Hogares
Perros	59.78%
Rejas	34.58%
Vecinos (informal)	33.39%
Cerco alto	16.86%
Armas para protección	15.41%
Cerradura especial	5.62%
Vecinos (formal)	5.53%
Guardia	5.00%
Alarma residencial	3.64%
Monitoreo	1.42%
Sensor movimiento	1.12%
Alarma vehículo	0.47%
Barra vehículo	0.18%
Corta corriente vehículo	0.03%
Cadena vehículo	0.03%

Fuente: ENV 2010.

Asimismo, en línea con otros estudios (por ejemplo, Brand y Price (2000)), cabría considerar como costos directos del crimen aquellos costos administrativos y de generación de servicios de seguros contra hurtos. No obstante, para esta variable no se pudo obtener información suficiente para computar los gastos de gestión correspondientes a este tipo de seguro.

Por otra parte, también correspondería incluir el costo privado relacionado a la justicia, el cual puede ser aproximado a partir de los honorarios percibidos por abogados penalistas, tanto de empresas como de hogares. Desafortunadamente, para el caso de Paraguay dicha información no pudo ser obtenida, por lo que estos desembolsos no serán incluidos en la estimación.

En la Tabla 7 se detallan los costos privados por el componente de seguridad y justicia, que en conjunto ascienden a 0,6% del PIB de Paraguay de 2010.

Tabla 7. Gasto privado en seguridad año 2010 (en millones de guaraníes corrientes, miles de dólares corrientes y porcentaje del PIB)

Gasto Privado	millones GS	miles USD	%PIB
Seguridad	558.215	117.880	0,59%

Fuente: Estimaciones propias sobre la base de datos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (Censo Económico Nacional 2010).

4.2 Estimación del valor monetario de los bienes robados (*px*)

El valor monetario de los bienes robados corresponde completamente a costos como consecuencia del crimen, ya que representa transferencias no voluntarias entre individuos. El monto estimado de bienes robados se diferencia entre los correspondientes a empresas y hogares.

En el caso de las empresas, se recurrió a datos relevados en la Enterprise Survey (ES) elaborada por el Banco Mundial en 2010. Entre las preguntas efectuadas, la ES indaga por las pérdidas por robo y vandalismo (pregunta i4_a e i_4_b del cuestionario). Para el caso de Paraguay, dicha encuesta relevó información de un conjunto de 361 firmas, en Asunción y la región central, no abarcando así la totalidad del territorio paraguayo. Asimismo, se centra en los sectores de actividad asociados a la manufactura, servicios y venta al por menor, excluyendo así firmas de sectores agrícolas, financieros e inmobiliarios, entre otros. Por tales motivos, el desembolso derivado de dichas estimaciones es inferior al del sector empresarial agregado, lo cual debe ser corregido teniendo en cuenta los sectores omitidos. Para ello se asume que presentan un ratio similar al de la muestra de la ES entre monto de lo robado y ventas. La expansión se efectuó considerando las pérdidas como porcentaje de las ventas (1,3%) y se la multiplicó por el ratio VBP/VAB (1,9) para estimar cuanto representan en términos de PIB.

La estimación de las pérdidas de los hogares se basó en la información que surge de la ENV. Para este ítem se consideraron las respuestas de las preguntas 75, 93, X111, 118. De allí surge la frecuencia con que los hogares y personas han sido objeto de algún tipo de robo (tanto a la vivienda, como de automóvil, motos o motocicletas, bicicletas, animales y otros objetos), la cual se expandió al total de hogares de Paraguay para obtener una estimación final de ítems robados a hogares durante 2010.

Para estimar el valor de estos objetos, se consideraron precios de importación de ciertos ítems en base a información de la Dirección General de Aduanas. En este caso sólo pudo computarse el valor de computadoras portátiles, celulares, autoradios, automóviles, motocicletas y bicicletas. Por tanto, no fue posible incluir en las estimaciones los valores correspondientes a dinero, joyas, vestimenta, electrodomésticos, herramientas y armas. Tampoco se tuvo en cuenta el robo de animales. Tales consideraciones permiten afirmar que el componente de *px* estará presumiblemente subestimado. Si bien el valor de los ítems robados para los que se cuenta con precios se computa a precio de importación, lo cual podría sobrestimar su valor (al

ser ítems nuevos) creemos que el sesgo hacia la subestimación mencionado anteriormente, más que compensa este sesgo.

En la tabla 8 se presentan los resultados del valor estimado de los bienes robados para 2010. La pérdida por robo estimada en conjunto llega al 2,7% del PIB.

Tabla 8. Valor estimado de los bienes robados al sector privado en 2010

Monto pérdidas	Millones Gs	Miles USD	%PIB
Sector privado	2.604.766	550.056	2,75%
Empresas	2.394.110	505.571	2,52%
Hogares	210.657	44.485	0,22%

Fuente: Estimaciones propias sobre la base de Banco Mundial (*Enterprise Survey*), ENV 2011 y Dirección General de Aduanas.

Costos por corrupción

En el caso de este crimen sólo fue posible considerar aquellos pagos por parte de las empresas. Para estipular el monto correspondiente se tomaron en cuenta las preguntas j7a y j7b de la *Enterprise Survey* del BM que indagan en el valor de aquellos pagos informales destinados a obsequios a funcionarios del gobierno para asegurar contratos. Así se llega a que estos costos representan cerca del 65% de lo que le es robado a las empresas, o un 1,2% de sus ventas anuales. Considerando la misma expansión utilizada para el gasto en seguridad y el monto de lo robado, se llega a que los gastos incurridos por las empresas en pagos por corrupción alcanzan USD 474,5 millones, equivalentes a 2,4% del PIB de Paraguay en 2010.

Tabla 9. Valor estimado derivado de pagos en corrupción

Costos por corrupción	Miles USD	% PIB
Empresas	474,459	2.37%

Fuente: Enterprise Survey, BM.

4.3 Cálculo de costos en salud(σ)

La estimación de este componente de los costos del crimen se divide en dos categorías centrales: el costo asociado a los fallecidos por homicidios y aquellos derivados de los heridos (física y psicológicamente) por causas violentas. En lo que sigue se detalla en primer término los supuestos realizados y los resultados del cálculo del costo de los fallecidos, y seguidamente los relativos al costo de los heridos.

4.3.1 Costo por fallecidos

En cuanto al primer elemento, se estima el costo de cada fallecido como la sumatoria de los salarios que el individuo hubiese percibido si hubiese continuado vivo, desde el momento del suceso hasta la edad esperada de muerte. La forma de dicho cálculo es la siguiente:

$$\sum_{i=D}^{i=E(D)} w_i$$

En donde D es la edad de muerte del individuo y E(D) la esperanza de vida a la edad de fallecimiento, en tanto, w_i expresa el salario a percibir por el individuo si no hubiese sido víctima de homicidio. Para la estimación de tal salario se efectuó una regresión del ingreso del individuo sobre sexo y edad (a partir de datos de la Encuesta Permanente de Hogares del Paraguay), únicas características conocidas en nuestra base de datos, obteniendo así el ingreso anual esperado para la trayectoria futura de cada individuo.

En referencia al punto anterior, es necesario precisar que los ingresos considerados fueron solamente aquellos derivados de la actividad productiva del fallecido. De esta manera no se toman en cuenta ingresos asociados a negocios propios, en donde no es posible discernir entre aquella remuneración derivada del trabajo del individuo y aquellas provenientes de uso del capital e inversiones. Esto es así porque se supone que estas últimas seguirán dándose a pesar de la ausencia del difunto y se busca imputar únicamente aquellos ingresos que dejarán de percibirse luego del homicidio. Asimismo, se decidió no aplicar una tasa de descuento al cobro de ingresos futuros. Esto se debe a que tampoco se consideran los ajustes futuros al alza de los ingresos por crecimiento del producto, suponiendo así que ambas tasas son iguales.

En cuanto a los datos utilizados para la estimación del costo derivado de los fallecidos a causa de homicidios, se tomaron aquellos provenientes de la Base de Datos de Mortalidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) referentes a 2009 (ya que no se cuenta con información para el 2010), los cuales muestran el número de fallecidos desagregados por causa de muerte⁸, edad y sexo de cada uno. De esta manera, se obtuvo una estructura del perfil de los fallecidos (por edad y sexo), la cual se extrapoló al número total de homicidios registrado por el Ministerio del Interior del Paraguay en 2010. Una vez obtenido el costo por perfil de fallecido, se utiliza la caracterización de los fallecidos que surge de los datos previamente mencionados de OMS y del Ministerio del Interior para obtener el costo total anual por concepto de fallecimientos a causa de homicidios. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 10. Estimación del costo asociado a los fallecidos a causa de homicidios

	Número de fallecidos	Costo promedio por fallecido (USD)	Costo total (USD)
	741	141.767	105.049.128
Total (% PIB)			0,52

De acuerdo a los datos del Ministerio del Interior, en 2010 se registraron 741 homicidios dolosos, de los cuales 664 víctimas eran hombres y 77 eran mujeres. En cuanto a las franjas etarias, el mayor número de sucesos se registra en el rango entre 20 y 24 y entre 25 y 29 años para los hombres y de 30 a 34 y de 35 a 39 para las mujeres. Para ambos casos, la mayoría de los fallecidos se encuentran en el tramo entre 15 y 49 años de edad.

⁸Se consideraron las causas X85-Y09 de acuerdo a la codificación ICD10 de la OMS.

El costo promedio estimado por fallecido alcanzó a USD 141.767. Por tanto, se llega a que el costo total de fallecidos por causas violentas alcanza USD 105.049.128, equivalente a 0,5% del PIB de Paraguay en 2010.

4.3.2 Costo de heridos por violencia

Por otra parte, para estimar el costo de los heridos por violencia, se recurrió a los indicadores de salud QALYs (*Quality Adjusted Life Years*). En este documento se pretende que tal metodología sintetice las pérdidas de un individuo en términos de salud (física y mental), por haber sido víctima de un crimen. Para esto, se toma en cuenta tanto la cantidad de años de vida perdidos como la calidad de los mismos.

La idea detrás de los indicadores sintéticos de salud, tales como QALY o DALY (*Disability Adjusted Life Years*) surgió en los años 1960 y 70. Con ellos se buscaba incorporar dentro de los estudios de salud, otros aspectos diferentes a la mortalidad, como la morbilidad, incidencia de ciertas enfermedades o la calidad de vida. Dichos criterios se consolidaron cuando el Banco Mundial utilizó los DALY en 1993 en su Informe de Desarrollo Mundial. En cuanto a los QALY, fueron utilizados por Gerard (1992) en una revisión de 51 estudios de evaluación económica. Desde entonces estos indicadores sintéticos de salud han sido un instrumento ampliamente utilizado, esencialmente en estudios referentes a análisis costo-beneficio, costo-efectividad y evaluaciones económicas de intervenciones de salud. Su simpleza, síntesis y capacidad de comparación de resultados de programas variados presentan grandes ventajas.

En concreto, el indicador QALY se forma por dos componentes: la cantidad y la calidad de vida. Mientras que en el primero se toma en cuenta la esperanza de vida, para el segundo se usan ponderadores CVRS (Calidad de Vida Relacionada con la Salud) de cada estado de salud considerado. Éstos están comprendidos entre 0 y 1 y generalmente suelen tomarse de sistemas preestablecidos, tales como QWB, HUI, EQ-5D.

Para este caso se optó por el uso de indicadores de tipo QALY, tomando como referencia central el trabajo realizado por Dolan et al. (2005) (Tabla 2) sobre costos intangibles de crímenes violentos y su aplicación al Reino Unido. Debido a que no existe una escala de pérdidas descontadas para el caso de Paraguay, se consideraron los datos y equivalencias de ese trabajo para la aproximación que nuestro trabajo hace a los costos intangibles. De esta manera se suponen implícitamente equivalentes las pérdidas intangibles de Paraguay y Reino Unido derivadas de crímenes, no en términos absolutos, sino relativos entre crímenes. Es decir que se asume que el costo de un caso de lesiones agravadas en términos relativos a una muerte por homicidio es el mismo en ambos lugares. Si bien resulta un supuesto fuerte, que puede no reflejar la realidad con exactitud, la falta de datos no permite mejorar las estimaciones efectuadas. Por tanto, los resultados encontrados deben ser interpretados con cautela.

A partir de los datos derivados de la ENV 2010, se tomaron las respuestas afirmativas a si se habían vivido diversos crímenes para 2010 y se clasificaron de forma que se asemejaran a alguna de las categorías planteadas por Dolan et al. (2005), resultando así una categorización de crímenes que implican cierta gravedad de las lesiones físicas y psicológicas causadas a la víctima. En segundo lugar se tomaron las pérdidas QALY descontadas de dicho artículo para

cada ofensa y se expresaron en términos de la pérdida estimada de un homicidio. Así, $\beta_i = \text{QALY}_i / \text{QALY}_{\text{homicidio}}$, siendo β el ponderador e i la categoría de crimen.

En tercer lugar se tomó el costo de un fallecido medido en dólares corrientes de 2010, previamente obtenido. Combinando los dos pasos anteriores, se multiplicó el costo de una muerte por su ponderador para cada clase de crimen, obteniéndose así el costo de cada tipo de crimen. Luego se multiplicó el costo de cada tipo de crimen por su frecuencia en 2010, resultado el costo total de cada clase de ofensa. Por último, se adicionaron todas las categorías agregadas para obtener el costo total de los heridos.

Las etapas descritas pueden ser resumidas en la siguiente fórmula:

$$\sigma_h = \sum_{i=1}^{i=n} m_i * \beta_i * CF$$

Siendo CF el costo de un fallecido, β_i el costo de cada tipo de crimen en relación al costo de una muerte, m_i la cantidad de crímenes por cada categoría i de crimen. Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 11. Otros costos Intangibles de los crímenes

Ofensa	Pérdida QALY descontada	Valor respecto homicidio	Costo de cada crimen	Incidencia Anual	Costo Ofensa
Homicidio	17.791	1	141,767		
Violación (incluye tentativas)	0.561	0.0315	4,470	5,500	24,585,000
Trata de personas	0.561	0.0315	4,470	1,804	8,062,576
Lesiones/amenazas graves	0.191	0.0107	1,522	3,843	5,849,203
Ofensas sexuales	0.16	0.0090	1,275	22,001	28,050,221
Lesiones/amenazas leves	0.031	0.0017	247	90,314	22,309,656
Robo con violencia a personas	0.028	0.0016	223	37,756	8,424,053
Robo vehículos automotores	0.007	0.0004	56	3,729	208,001
Robo de objetos de vehículo	0.007	0.0004	56	21,908	1,222,008
Actos de vandalismo sobre vehículo	0.007	0.0004	56	22,374	1,248,008
Robo motocicleta	0.007	0.0004	56	11,187	624,004
Robo animales	0.007	0.0004	56	226,072	12,610,079
Robo vivienda	0.007	0.0004	56	57,334	3,198,020
Tentativa robo vivienda	0.007	0.0004	56	41,485	2,314,015
Peaje	0.007	0.0004	56	114,201	6,370,040
Corrupción	0.007	0.0004	56	333,281	18,590,117
Hurtos personales	0.007	0.0004	56	46,613	2,600,016
COSTO TOTAL					146,265,018
% PIB 2010					0.73%

Nota: Debido a las discrepancias en las categorías tratadas en Dolan et al. (2005) y la Encuesta de Victimización, ciertas ofensas se asimilaron a otras, con el riesgo de cometer algunos errores por discrecionalidad. Trata de personas y secuestro se asemejaron a violación. Hurto personales, robo de automóviles, motocicletas, animales, objetos en vehículos y vivienda, actos de vandalismo, peaje y corrupción se asimilaron a la categoría asalto común. Consideramos como trata de persona aquellos individuos que han ido a trabajar al exterior en 2010 y durante dichas actividades han recibido algún tipo de maltrato (de acuerdo a preguntas 71 y 226 de la ENV).

De esta manera, el costo derivado de las heridas resultantes de causas violentas o criminales llega a USD 154,6 millones, equivalente a 0,7% del PIB de Paraguay en 2010.

Al interior de las cifras se encuentra que el crimen que ocasiona mayor pérdida QALY descontada son las violaciones y trata de personas (que se asumieron como equivalentes a la categoría de violaciones de Dolan et al. 2005). Por ello son las categorías de crimen con un mayor costo por incidente. Por otro lado, aquella ofensa que evidencia una mayor incidencia anual para 2010 es el hurto tomado en su globalidad, de los cuales hubo 878.183 casos. Al interior de esta categoría se asimilaron diversos tipos de hurtos así como otros crímenes que se estimaron con pérdida similar (peaje y corrupción). Si bien su pérdida QALY descontada asociada es muy pequeña respecto a una muerte, a raíz de la cantidad de eventos registrados (y de la cantidad de categorías asimiladas) es el rubro que más contribuyó al costo agregado de heridos.

4.4 Síntesis de resultados

La Tabla 12 resume los costos del crimen de los componentes estimados en este trabajo, diferenciado en costos en anticipación, consecuencia y respuesta al crimen (siguiendo la clasificación de Brand y Pierce, 2000). Se muestran los montos en dólares y en proporción del PIB del año 2010.

Tabla 12. Costo del crimen en Paraguay (en miles de dólares y porcentaje del PIB)

Categoría de costo	Valor (miles USD)	% PIB
En anticipación al crimen	332.014	1,66
Gasto privado en seguridad	117.880	0,59
Gasto público en seguridad y prevención	214.134	1,07
Como consecuencia del crimen	1.275.828	6,37
Propiedad robada	550.056	2,75
<i>Empresas</i>	505.571	2,52
<i>Hogares</i>	44.485	0,22
Pagos por corrupción (empresas)	474.459	2,37
Fallecidos	105.049	0,52
Otros costos intangibles	146.265	0,73
En respuesta al crimen	157.917	0,79
Gasto público en justicia, reclusión y rehabilitación	157.917	0,79

TOTAL	1.765.759	8,81
--------------	------------------	-------------

Fuente: tablas anteriores.

De acuerdo a los resultados encontrados, en 2010 el costo del delito por los conceptos estimados en este trabajo ascendería a 8,8% del PIB de Paraguay. 1,7% se asocian a los costos en anticipación al crimen, primando las partidas privadas sobre las públicas. Los costos como consecuencia del crimen llegan a 6,4% del PIB. Dentro de estos costos, aproximadamente un 45% corresponden a la propiedad robada a empresas (2,7%). Cabe destacar que los costos intangibles ascienden a 1,3% del PIB, considerando tanto el costo por homicidios como por otros crímenes. Por último, sólo un 0,8% del PIB corresponde a gastos en respuesta al crimen: gastos en justicia, sistema de reclusión y rehabilitación.

5. Conclusiones e implicaciones de política

Las estadísticas comparadas para la región de América Latina y el Caribe ubican a Paraguay por debajo o cerca del promedio regional en tasa de ocurrencia de crímenes como homicidios y hurtos. Sin embargo, en términos de pérdidas de las empresas por robos y sobornos, Paraguay presenta los costos más elevados de la región.

En materia de victimización por hurto en personas mayores de 18 años, Paraguay muestra el índice más bajo de toda América Latina, según los registros del SES, con 2,3%. Igualmente, en homicidios, Paraguay se ubica en la sexta menor tasa de la región (11,5 por cada 100.000 habitantes, año 2010), nivel menor al promedio para América Latina y el Caribe y lejos de los indicadores de los países de Centroamérica, Venezuela y Colombia.

Los indicadores se vuelven mucho más críticos al considerar las pérdidas de las empresas por robo, asalto, vandalismo e incendio premeditado, pues los datos del Banco Mundial ubican a Paraguay por encima del promedio regional. Igualmente y según la misma fuente, los indicadores sobre los costos por pago de soborno muestran en Paraguay los indicadores más elevados de toda la región ya que la proporción de transacciones públicas que requirió un obsequio o pago informal fue del 20,3% del total.

En ese contexto, los resultados de este estudio pretenden aportar al debate público sobre los temas de seguridad interna, presentando una estimación general de los costos del crimen para la economía paraguaya. Igualmente, pretende servir de punto de partida para el análisis del monto y la composición del gasto público especialmente aquellos destinados a financiar las acciones en materia de anticipación y respuesta al crimen.

Estas estimaciones también permiten una aproximación al valor económico de los beneficios potenciales del gasto y las inversiones destinadas a prevenir los crímenes. En este caso, se torna fundamental contar con los registros y las estadísticas adecuadas para analizar la evolución de los costos del crimen.

Finalmente, también se espera que estas estimaciones puedan facilitar la planificación de las políticas públicas y servir como una línea de base para la evaluación del impacto de dichas políticas para reducir los costos del crimen en Paraguay.

Las estimaciones realizadas permitieron estimar los costos del crimen en 1.765 millones de dólares en el año 2010, monto que representa el 8,8% del PIB del mismo año. Se debe tener en cuenta que las estimaciones se realizaron en base a la información disponible en Paraguay, que en general son muy limitadas. Las mismas fueron complementadas con datos de diversas fuentes internacionales, principalmente el Banco Mundial y el BID, los que finalmente también se basan en la información oficial disponible, por una parte, y en encuestas periódicas, por otra.

Se debe considerar que este estudio tiene las mismas bases metodológicas del estudio Costos del Crimen en Uruguay (Aboal et al., 2013), aunque la comparación de los resultados requiere de algunas importantes aclaraciones para entender la diferencia que se observa en los resultados respecto al presente estudio. En primer lugar, en el presente estudio se consideran los delitos declarados en la encuesta de victimización y no en registros administrativos como en el caso uruguayo, ya que en este último caso fue imposible debido a que dicha encuesta para Uruguay releva sólo algunos delitos. En segundo lugar, se incorporan aquí los costos de la corrupción, los que en el estudio para Uruguay no fueron contemplados (aunque representan un costo ínfimo para las empresas uruguayas según la ES del BM, y por tanto no debería ser un factor que explique mayormente las grandes diferencias). En tercer lugar, se deben tener en cuenta las diferencias estructurales entre ambas economías y sociedades.

Del total del costo del crimen en Paraguay, 1,7% del PIB corresponde a los costos de anticipación al crimen, los que alcanzaron un monto de 332 millones de dólares. De éstos el 0,6% del PIB a los gastos privados en seguridad y el 1,1% al gasto público.

El segundo componente, los costos en consecuencia del crimen, es el de mayor peso dentro de los costos (6,4%). Se considera aquí el valor de la propiedad robada a empresas y hogares (2,7% del PIB) y los pagos por corrupción (2,4% del PIB), así como los costos intangibles (1,3%).

EL último componente considera los costos asumidos en respuesta al crimen, los que alcanzaron al 0,8% del PIB en el año 2010, tomando en consideración el gasto público en justicia, reclusión y rehabilitación.

Finalmente, los altos índices de criminalidad y los elevados costos del crimen que resultan del análisis de la información disponible en Paraguay justifican un análisis profundo del marco normativo e institucional, así como de las políticas y estrategias de prevención y combate a la criminalidad.

Bibliografía

- Aboal, D., B. Lanzilotta y J. Campanella (2013), "Los costos del crimen en Uruguay", Documento de trabajo del BID # IDB-WP-408.
- Alda, E. y J. Cuesta. 2010. "A Comprehensive Estimation of Costs of Crime in South Africa and its Implications for Effective Policymaking." *Journal of International Development*, 23 (7):926-935.
- Alvis, N. y T. Valenzuela. 2010. "Los QALYs y los DALYs como indicadores sintéticos de salud". *Revista Médica de Chile*, 138 (supl.2):83-87.
- Anderson, D. 1999. "The Aggregate Burden of Crime." *Journal of Law and Economics*, 42 (2):611-642.
- Atkinson, G., A. Healey y S. Mourato, S. 2005. "Valuing the Costs of Violent Crime: A Stated Preference Approach." *Oxford Economic Papers*, 57 (2005):559-585.
- Bartley, W. 2000. "Valuation of Specific Crime Rates: Final Report." Nashville, TN: Vanderbilt University. Documento mimeografiado.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 1998. "Análisis de la magnitud y costos de la violencia en la Ciudad de México". Documento de trabajo de la Red de Centros de Investigación del BID Nro. R-331. Washington, D.C.: BID.
- Bishop, K. y C. Timmins. 2011. "Hedonic Prices and Implicit Markets: Consistent Estimation of Marginal Willingness to Pay for Differentiated Products without Exclusion Restrictions." Documento de trabajo del Nicholas Institute. Durham, NC: Duke University. Documento mimeografiado.
- Brand, S. y R. Price. 2000. "The Economic and Social Costs of Crime." Home Office Research Study Nro. 217. Londres: Economics and Resource Analysis, Home Office.
- Cohen, M y A. Piquero. 2008. "New Evidence on the Monetary Value of Saving a High Risk Youth." *Journal of Quantitative Criminology*, 25:25-49.
- Dammert, L., F. Salazar, C. Montt y P. González. 2009. "Crimen e inseguridad. Indicadores para las Américas". *Proyecto Violencia y Criminalidad en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Flacso Chile/BID.
- Detotto, C. y M. Vannini. 2010. "Counting the Cost of Crime in Italy." Documento de trabajo del Centro Ricerche Economiche Nord Sud Nro. 2010/13. Cagliari, Italia: Università di Cagliari, Università di Sassari.
- Dolan, P., G. Loomes, T. Peasgood y A. Tsuchiya. 2005. "Estimating the Intangible Victim Costs of Violent Crime." *British Journal of Criminology*, 45:958-976.
- Donnangelo, J. 2006. "Evolución y patrones recientes de la criminalidad en Uruguay". Reporte técnico del Ministerio del Interior. Montevideo: Ministerio del Interior. Documento mimeografiado.
- Gaviria, A., C. Medina, L. Morales y J. Núñez. 2007. "The Cost of Avoiding Crime: The Case of Bogotá." Borradores de Economía Nro. 508. Bogotá: Banco de la República de Colombia.

- Gerard, K. 1992. "Cost-utility in Practice: A Policymaker's Guide to the State of the Art." *Health Policy*, 21:249-279.
- Londoño, J. y R. Guerrero. 1999. "Violencia en América Latina: epidemiología y costos". Documento de trabajo de la Red de Centros de Investigación del BID Nro. R-375. Washington, D.C.: BID.
- Ludwig, J. y P. Cook. 2001. "The Benefits of Reducing Gun Violence: Evidence from Contingent-Valuation Survey Data." *The Journal of Risk and Uncertainty*, 22(3):207-226.
- Mayhew, P. 2003. "Counting the Costs of Crime in Australia: Technical Report." Australian Institute of Criminology, Technical and Background Paper Series 4. Canberra, Australia: Australian Institute of Criminology.
- Mocan, H., S. Billups y J. Overland. 2005. "A Dynamic Model of Differential Human Capital and Criminal Activity." *Economica*, 72:655-681.
- Mocan, H. y T. Bali. 2010. "Asymmetric Crime Cycles." *The Review of Economics and Statistics*, 92:899-911.
- Nadal, J., M. Gordon, J. Iglesias y V. Semeshenko. 2010. "Modelling the Individual and Collective Dynamics of the Propensity to Offend". *European Journal of Applied Mathematics*, 21:421-440.
- Patternain, R. 2008a. "Los espacios regionales del delito en Uruguay". En: Paternain, R. y R. Sanseviero (comps.), *Violencia, inseguridad y miedos en Uruguay. ¿Qué tienen para decir las Ciencias Sociales?* Montevideo: Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- . 2008b. "Panorama de la violencia, la criminalidad y la inseguridad en Uruguay. Datos tendencias y perspectivas". Montevideo: Ministerio del Interior y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Roper, T. y A. Thompson. 2006. "Estimating the Costs of Crime in New Zealand in 2003/04." Documento de trabajo del New Zealand Treasury Nro. 06/04. Wellington, Nueva Zelanda: New Zealand Treasury.
- Soares, R. 2006. "The Welfare Cost of Violence Across Countries." *Journal of Health Economics*, 25:821-846.
- . 2009. "Welfare Costs of Crime and Common Violence: A Critical Review". Texto para discusión Nro. 581. Rio de Janeiro: Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- Vergara, R. 2009. "Crime Prevention Programs: Evidence for a Developing Country." Documento de trabajo Nro. 362. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Weinstein, M., G. Torrance y A. McGuire. 2009. "QALYs: The Basics". *Value in Health*, 12 (1):S5-S9.

Anexo A: Cuadros**Cuadro A1. Valor de la propiedad robada a hogares**

Ítem	Cantidad	Precio (USD)	Valor (miles USD)
Automóvil	3,729	5,222	19,473,138
Motocicleta	11,187	1,902	21,279,691
Bicicleta	1,398	24	33,990
Autoradio	8,856	73	649,341
Celular	54,071	34	1,827,102
Computadora portátil	2,797	437	1,221,721
TOTAL			44,484,982