



## **Documentos de Trabajo**

### **Aportes del análisis económico al estudio de las drogas**

**Carlos Casacuberta, Mariana Gerstenblüth y Patricia Triunfo**

**Documento No. 01/12**  
Enero 2012

ISSN 0797-7484

## **Aportes del análisis económico al estudio de las drogas<sup>12</sup>**

Carlos Casacuberta  
Mariana Gerstenblüth  
Patricia Triunfo

### **Resumen**

Este documento presenta una revisión sistemática de la literatura económica reciente de las drogas, con especial énfasis en las ilegales. El trabajo es parte del Proyecto “Aporte universitario a un Debate Nacional de Drogas. Las drogas: problemas y potencialidades de la despenalización de ciertas prácticas” financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República, y realizado por un equipo multidisciplinario. En esta oportunidad se presentan los resultados del enfoque económico, ofreciéndose de forma estructurada las diferentes áreas temáticas abordadas, metodologías y tipos de datos utilizados. Se hace especial hincapié en las alternativas regulatorias con la intención de brindar insumos al debate público y al diseño de políticas.

Palabras clave: análisis económico de las drogas.

### **Abstract**

This document presents a survey on the economic analysis of drugs, including the academic literature both in books and papers in refereed journals in well known bibliographic databases. A comprehensive reading list is presented. The academic works surveyed are grouped in subject areas according to the problems under analysis, methodological choices and characteristics of the data. The different regulatory alternatives analyzed in the literature are also included, with the aim of providing input to public debate and policy design.

Keywords: Economic Analysis of Drugs.  
JEL: I18.

---

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el marco del proyecto “Aporte universitario a un Debate Nacional de Drogas. Las drogas: problemas y potencialidades de la despenalización de ciertas prácticas”, CSIC, UdelaR.

<sup>2</sup> Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Uruguay.  
Correspondencia: [carlosc@decon.edu.uy](mailto:carlosc@decon.edu.uy).

## **1. Introducción**

Este trabajo realiza una revisión sistemática de la literatura económica sobre distintos aspectos de las drogas. El mismo recorre los distintos abordajes metodológicos, de manera de presentar los resultados y conclusiones fundamentales, mostrando los argumentos de los principales temas en debate. A efectos de este trabajo se opta por una definición amplia de drogas, entendidas como sustancias o principios activos químicos que influyen la función biológica más allá de la nutrición o hidratación, analizando en particular drogas psicoactivas cuyo uso va más allá de la terapéutica (Kleiman et al., 2011). Por lo tanto, se incluye el análisis de drogas actualmente legales, notablemente el caso del alcohol y tabaco, en tanto sirven como paradigma contrafactual.

En primer lugar, se presentan los diferentes modelos de comportamiento de la conducta adictiva; en segundo lugar los efectos de las drogas en los diferentes desempeños de los individuos (educativos, laborales, etc.); en tercer lugar las características de los mercados de drogas ilegales, y finalmente las alternativas regulatorias de los mismos.

## **2. Conducta adictiva y modelos de comportamiento**

Hasta la década del 70 la economía consideraba a la adicción como la consecuencia de un comportamiento irracional y, por lo tanto, se consideraba que no podía ser abordada por el análisis económico estándar.

A partir de trabajos como los de Becker y Stigler (1977) y Becker y Murphy (1988), el modelo de adicción racional propuesto por estos autores ha ocupado un plano relevante en el debate económico acerca de las drogas ilegales así como del tabaco, el alcohol y otros bienes donde el elemento de hábito juega un rol importante.

La idea de una adicción racional contradice la percepción habitual acerca de que el sano juicio resulta impedido por la intoxicación misma y la voluntad individual se reduce en condiciones de adicción.

Mark Kleiman (1992) argumenta que hay drogas que desencadenan procesos neurológicos y psicológicos que conducen al uso compulsivo aún cuando las personas reconocen que desearían dejar de usarlas (citado por McCoun y Reuter (2001), p.70).

El intento de Becker y sus coautores es mostrar que la adicción no es necesariamente incompatible con la idea de individuos que racionalmente realizan elecciones que hacen máximo su bienestar. En dicho modelo se supone que los individuos conocen sus preferencias, siendo éstas estables, y son capaces de analizar y de decidir su comportamiento hacia adelante en el tiempo. Aún así, pueden incurrir en consumos con fuerte componente adictivo. En este sentido, se entiende la adicción como la capacidad que tiene el consumo presente de alterar la valoración que el consumo futuro tendrá para el individuo. La correspondencia de esta definición con otras definiciones de adicción es discutible.

Si bien en este modelo las preferencias de los individuos no cambian, sí cambia el efecto que el consumo pasado tiene en la capacidad de disfrute o de obtener un nivel de experiencia dado con la exposición a la sustancia de que se trate. El consumo actual puede conducir a consecuencias futuras no deseadas. El individuo sabe que en un futuro requerirá de dosis cada vez más elevadas para producir un efecto comparable al inicial. Si el individuo ingresa en ese trayecto, lo hace debido a que, aún así, considera positivo el efecto del consumo en su bienestar a lo largo de todo su ciclo de vida. En el modelo de Becker-Murphy los individuos tienen en cuenta dos tipos de costos: precio monetario y costo de adicción futura.

Como la decisión de consumo adictivo entraña la consideración de toda una trayectoria de consumos en períodos futuros, es importante la preferencia que cada individuo tiene por el presente. La preferencia por el presente es el indicador que establece qué valor tiene el presente en relación con el futuro (de hecho permite evaluar estas trayectorias a lo largo del tiempo haciendo comparables los actos en distintos períodos). Una importante preferencia por el presente implica un descuento grande de esos períodos futuros, por lo que los individuos iniciarán carreras adictivas.

Esta teoría da cabida a algunos aspectos que son ampliamente reconocidos como elementos constitutivos del fenómeno de la adicción, como la tolerancia que se desarrolla frente a una sustancia y el refuerzo, esto es, que el consumo está asociado con requerimientos futuros cada vez mayores, la dificultad de abandono y el síndrome de abstinencia asociado al corte abrupto (*cold turkey*).

Desde el punto de vista empírico, es posible someter a prueba la teoría, en particular determinar si el consumo de bienes adictivos depende del consumo pasado y del consumo futuro, así como saber si los usuarios subestiman sistemáticamente o no el grado en el que el consumo presente tiene un impacto en el deseo de consumir más en el futuro o si subestiman los costos de la adicción. Para Miron y Zweibel (1995) esto equivale a decidir si los consumidores padecen o no “miopía” -entendida como la incapacidad de prever los efectos hacia el futuro de la conducta que adoptan en el presente- y argumentan que la información sobre las consecuencias de las drogas está en todas partes, incluso exagerando los efectos probables, y citan el trabajo de Viscusi (1994) que muestra que los consumidores sobrestiman los efectos negativos en el caso del tabaco, por lo que no ven razón para considerar que la mayoría o todos los consumidores de drogas ilegales sean miopes.

Kleiman (1992) pone en duda la aplicación de la teoría de la elección racional al consumo de drogas, sosteniendo que son demasiado frecuentes los usuarios que se arrepienten retrospectivamente de sus decisiones de comenzar a tomar drogas psicoactivas, como para pensar que las personas son buenos guías de sus propias decisiones al respecto. Uno de los aspectos importantes es que en promedio la iniciación se da en la adolescencia.

Kleiman et al. (2011), con la excepción obvia del tabaco, en el consumo de la mayoría de las drogas existen usuarios ocasionales y un número muy pequeño de intensos, por lo tanto el carácter adictivo no caracteriza al bien en sí mismo. Sin embargo, desde otro punto de vista, en un número importante de mercados este tipo de usuario estaría explicando una parte sustantiva de las ventas, y por lo tanto la adicción como conducta explicaría el grueso del funcionamiento económico de los mercados de drogas.

### **3. Efectos de las drogas en desempeños y conductas**

Un aporte de la economía al análisis de las drogas surge de que dispone de un conjunto de modelos teóricos desarrollados para estudiar decisiones y resultados diversos de la actividad de los individuos: entrada y salida en el mercado laboral, desempleo, productividad y salarios, logros educativos, conductas delictivas, etc. Ello permite evaluar el impacto que las drogas tienen en la conducta individual en un contexto más general,

donde se ha considerado además el conjunto de todos los demás factores que son pertinentes. En este contexto es posible determinar, mediante el análisis econométrico, el signo y la magnitud de la asociación entre el consumo de drogas y los diversos desempeños de los individuos. Sin embargo, la literatura hasta el momento no es concluyente.

Miron y Zweibel (1995), por ejemplo, desdramatiza los efectos de las drogas, indicando que “la investigación existente sugiere que muchas drogas o bien no son “adictivas” o al menos son bastante menos adictivas de como comúnmente son descritas”, citando los trabajos de Zinberg (1979) y Jaffee (1991), aunque ambos se refieren solamente a opiáceos. También establecen “las consecuencias negativas del uso o adicción a las drogas muchas veces se exageran”. A su vez evalúan que “es poca la evidencia que sugiera que el uso de drogas reduzca la productividad” -aquí los trabajos citados son Normand, Lempert, y O'Brien, (1994), y Winnick (1991).

Otros trabajos obtienen conclusiones menos unívocas. Por ejemplo, las evaluaciones en MacCoun y Reuter (2001) y Kleiman et al. (2011) están planteadas en términos del “daño”, tanto en términos del que surge de la intoxicación propiamente dicha como del comportamiento que ésta induce.

Esta sección no relevará los antecedentes sobre el daño que surge del uso de las drogas, sino solamente aquellos vinculados con los temas de análisis económico y decisiones asociadas. En particular, no se sistematizan estudios sobre dependencia e impacto sobre la salud.

### **3.1 Consumo de drogas y logros educativos**

Uno de los efectos del consumo de drogas que más ha sido estudiado desde la economía es el relativo a los logros educativos.

En este sentido, se entiende que en primer lugar, el uso de drogas incrementa el valor del ocio y con ello aumenta el costo de oportunidad de estudiar. En segundo lugar, modifica las preferencias intertemporales individuales a través de una mayor valoración del ingreso presente en detrimento del futuro. Finalmente, el consumo se asocia a comportamientos antisociales o delictivos. Todos estos elementos argumentan la existencia de una asociación negativa entre consumo de drogas y años de escolarización. Por otra parte, existe un argumento algo más débil en la literatura, referido al efecto positivo de las

drogas en la educación a través de la reducción del estrés y la ansiedad en los usuarios-estudiantes.

Register et al. (2001) abordan empíricamente esta temática utilizando datos de la Encuesta Nacional Longitudinal de Juventud (NLSY por su sigla en inglés) para Estados Unidos, relevando aquellos que usan drogas en 1984 y sus logros educativos en 1992. Consideran tres tipos de consumo: el de cualquier droga ilegal, el de drogas duras y el de marihuana, de los que se estudia su impacto sobre los años de escolarización controlando por una serie de características personales y del hogar. Los autores encuentran que el uso de estupefacientes (en cualquiera de las formas consideradas) determina de manera negativa la escolarización, reduciendo en aproximadamente un año el logro educativo. Esto trae aparejada una menor acumulación de capital humano, y con ello efectos que se reflejan en los resultados a posteriori en el mercado laboral.

Duarte et al. (2006) analizan la relación bidireccional entre consumo de marihuana y fracaso escolar en estudiantes españoles. Usando un modelo de probabilidad simultáneo, encuentran que el consumo de marihuana es un determinante del fracaso escolar, pero no así evidencia en la dirección opuesta. Otras variables explicativas, como la presencia de fumadores en el hogar, familia monoparental o hábitos poco saludables son buenos predictores tanto del consumo de marihuana como del fracaso escolar.

Por su parte, Glaser (2009) analiza la relación entre el abandono escolar y el uso de drogas. Una de sus preocupaciones es si el efecto del uso de drogas en el establecimiento escolar combina el efecto del consumo individual con el efecto del uso de drogas en el grupo significativo de pares (y su posible retroalimentación), y si es posible identificar ambos en forma separada. Estadísticamente, el trabajo explora la correlación entre los factores inobservados (errores) que influyen la propensión individual a usar drogas y los que influyen su capacidad de desempeño escolar. Los efectos del grupo de pares no influyen significativamente en la probabilidad de abandono, pero se observa complementariedad respecto al uso de drogas. El trabajo sugiere que el abandono escolar y el uso de drogas emergen conjuntamente de un factor no observado correlacionado en ambos resultados.

McCaffrey et al. (2008) consideran la asociación entre el uso intenso de marihuana y el abandono en la educación secundaria, utilizando una encuesta panel de estudiantes. Los

autores buscan controlar por diferencias existentes antes de la iniciación en la marihuana usando técnicas de correspondencia (*propensity score*), estimando la probabilidad de abandonar. Los mismos encuentran una asociación positiva, siendo la mitad explicada por diferencias en características y comportamientos observables, mientras que lo restante es no significativo al controlar por el consumo de cigarrillos. Dado que no existe una razón fisiológica que explique un efecto del cigarrillo en reducir el impacto cognitivo de la marihuana, este efecto se explica por otros factores. Los datos sugieren que este resultado es efecto de influencias de los padres y del grupo de pares que presentan variación en el tiempo.

### **3.2 Consumo de drogas, mercado de trabajo y pobreza**

DeSimone (2002) analiza la relación entre empleo y consumo de cocaína y marihuana en hombres, utilizando la NLSY de Estados Unidos. El problema metodológico que intenta resolver es la simultaneidad entre el consumo de drogas y el desempeño laboral, dificultando la determinación del sentido de la causalidad, o que existan inobservables, como características de personalidad, que afectan el comportamiento. Dicho autor propone utilizar como variables instrumentales las medidas de despenalización de la marihuana y los precios observados localmente de la marihuana, de manera de considerar determinantes del consumo que razonablemente no están relacionados con el empleo. Este autor encuentra que las probabilidades de estar ocupado se reducen de 15 a 17 puntos porcentuales por el uso de marihuana y 23 a 32 puntos por el de cocaína.

Los resultados de French et al. (2001) apuntan en el sentido de que el uso crónico de drogas está negativamente asociado con el empleo para ambos géneros, y con la actividad laboral en los hombres. A su vez, constatan que el uso no crónico (usuarios casuales o ligeros) no estuvo asociado en forma significativa ni con el empleo ni con la participación en la fuerza de trabajo.

Por su parte, Fairlie (2002) encuentra que el hecho de haber sido traficante de drogas en la juventud incrementa de 11 a 21% la probabilidad de estar empleado por cuenta propia en años posteriores. La participación en estas actividades es interpretada como evidencia de espíritu empresarial, menor aversión al riesgo y preferencia por la autonomía (características inobservables).

Trabajos que analizan el impacto en la productividad, sobre la base del deterioro sanitario y psicológico que este comportamiento produce, sostienen que al recibir los empleados como pago el producto marginal de su trabajo, se podría esperar que los usuarios de drogas sean menos productivos y por ende reciban menores salarios.

Sin embargo, en general debe tenerse en cuenta al estudiar empíricamente estos efectos, que el consumo de drogas y elementos tales como el abandono escolar, conductas riesgosas o peor desempeño en el mercado laboral pueden estar ambas determinadas por un tercer elemento no observable, la personalidad. Esto podría opacar aquellos trabajos que empíricamente sostienen que existe un efecto causal y de signo negativo. Así, Kaestner (1991) y Gill y Michaels (1992) tienen en cuenta este problema de selección en inobservables, arribando en cada caso a un impacto positivo del consumo de drogas sobre los salarios.

McDonald y Pudney (2001) comentan la evidencia anterior sobre las relaciones entre salarios y consumo de drogas como poco concluyente, dependiendo de las muestras seleccionadas, tipos de drogas y etapa en la carrera laboral en que el individuo se encuentre. Este trabajo concluye que existe una asociación leve y positiva entre el consumo de drogas consideradas “suaves” y el desempeño en el empleo de los hombres, pero no así en las mujeres, y disminuyendo con la edad. A su vez, el uso de drogas “duras” incrementa significativamente la probabilidad del desempleo pero no afecta el desempeño una vez que se ha obtenido un puesto de trabajo.

Pacula et al. (2003) analizan las relaciones entre el desempeño en exámenes estandarizados y el uso de marihuana usando una muestra representativa nacional para los Estados Unidos. Los autores destacan que la investigación anterior ha señalado que la causalidad de la relación entre consumo y la escolaridad se ve cuestionada por la evidencia empírica que muestra que los malos resultados escolares tienden a preceder al uso de marihuana. Si bien encuentran que mucha de la correlación negativa entre medidas de aptitud cognitiva y el consumo se atenúa cuando se integra en el análisis las diferencias individuales en el vínculo escolar y el comportamiento anómalo en variables como uso de cigarrillos, alcohol, etc. En este sentido, encuentran que el uso de marihuana se asocia estadísticamente a una reducción del 15% en los puntajes de las pruebas en particular en matemática.

Por su parte, Roebuck et al. (2004) encuentran una asociación positiva entre consumo de marihuana y abandono escolar así como con los días de ausentismo en los que se encuentran asistiendo. Sin embargo el efecto dominante parece ser del consumo crónico (con frecuencia semanal o mayor).

Del mismo modo, Van Ours y Williams (2009) usando datos australianos y análisis bivariado de duración, encuentran que aquellos que se inician en el consumo de marihuana tienen mayor probabilidad de abandonar la escuela. La reducción en los años de educación depende para estos autores del año de comienzo en el uso, siendo el impacto mayor para las mujeres que para los hombres.

Kaestner (1997) aborda el problema de si el consumo de drogas puede considerarse en algún sentido causante de la condición de pobreza. El autor concluye que la evidencia anterior es muy limitada en ese sentido. Analizando datos de encuestas longitudinales concluye que las drogas se asocian positivamente a la pobreza, pudiendo incluso ser un factor causal de la misma, pero que existen limitaciones empíricas que impiden que el análisis sea definitivo, en particular la posible existencia de factores individuales que expliquen a la vez el uso de drogas y la pobreza.

### **3.3 “Puertas de entrada” y otros efectos**

En la literatura se ha discutido si en particular la marihuana puede ser considerada una sustancia “puerta de entrada” o “peldaño” de otras drogas, esto es, que el consumo en etapas tempranas prediga razonablemente el uso posterior de otras drogas.<sup>3</sup> A este respecto el trabajo de DeSimone (1998) encuentra una asociación entre el consumo de marihuana y el posterior de cocaína.

Morral et al. (2002) realizan una revisión de la literatura anterior, y al analizar los datos de encuestas de uso de drogas para los Estados Unidos, concluyen que los efectos de

---

<sup>3</sup> Existe el análisis de otras “puertas de entrada” que no son recogidos en este trabajo, por ejemplo la que va del consumo de alcohol y cigarrillos al de marihuana y otras drogas, ver por ejemplo Pacula (1998).

puerta de entrada de la marihuana son plausibles. Sin embargo, los autores indican que los fenómenos que en la literatura se aducen para motivar dicho efecto son todos consistentes con una explicación alternativa simple, la de la existencia de un factor común, por lo que no es necesario el efecto puerta de entrada para explicarlos.

A su vez Pudney (2003), al analizar los patrones de iniciación a las drogas en Gran Bretaña, argumenta que el efecto puerta de entrada puede deberse a características personales no observables que producen una asociación espúrea entre los diferentes comportamientos. Una vez que dichos factores son corregidos estadísticamente, el efecto puerta de entrada se reduce.

Van Ours (2003), utilizando una muestra para Amsterdam, estudia la dinámica del consumo de cannabis y de cocaína. Las edades de inicio de los que consumen se sitúan entre los 18-20 para cannabis y 20-25 para la cocaína. Al analizar la ocurrencia del inicio se encuentra cierta evidencia de que el cannabis es un “peldaño” hacia la cocaína, pero a la vez el hecho de que algunos individuos consuman ambas sustancias tiene que ver más con características individuales no observadas que con el hecho de que el uso de cannabis cause el uso posterior de cocaína.

Finalmente, existe literatura que relaciona el uso de drogas con el comportamiento sexual riesgoso, esto es, relaciones casuales sin utilización de condón. En este sentido, Grossman et al. (2004) discuten el efecto del uso de alcohol y marihuana en el comportamiento sexual adolescente, y argumentan que la investigación anterior no ha producido evidencia suficiente como para establecer una relación causal en este sentido. Al

realizar controles metodológicos que permitan determinar dicha causalidad<sup>4</sup>, encuentran que si bien no se descarta en forma definitiva, existe una fuerte sugerencia de que el uso de sustancias no se encuentra causalmente relacionado con el comportamiento sexual adolescente.

Por su parte, Rashad y Kaestner (2004) consideran que existen características personales inobservables en los adolescentes que impiden poder determinar dicha causalidad al no poder superar los sesgos de variables omitidas.

#### **4. Mercados de drogas ilegales**

Milton Friedman, en artículos muchas veces periodísticos, fue el primero en aplicar el modelo estándar de oferta y demanda al análisis de los mercados de las drogas, mostrando cómo los diferentes tipos de intervenciones terminarían afectando los resultados del mismo.

Un aspecto importante es qué mercados o sustancias deben considerarse. Algunos analistas, entre los que destaca Kleiman (1992), han sostenido que la discusión sobre uso de drogas debe incluir un conjunto de sustancias psicoactivas más amplio que incluya al tabaco y al alcohol. Los mercados de tabaco y alcohol son para este autor los contrafactuales naturales de todos los experimentos de política que pueden sugerirse respecto a los de otras sustancias hoy ilegales.

A continuación se presenta brevemente el mecanismo de mercado en su versión más simple, y algunos conceptos microeconómicos claves para entender las consecuencias regulatorias en los mercados.<sup>5</sup>

En primer lugar, un mercado es simplemente el conjunto de compradores (demanda) y vendedores (oferta) de un bien o servicio. El análisis microeconómico estándar demuestra que existe una relación negativa para cada individuo entre el precio al que se ofrece un bien

---

<sup>4</sup> Emplean por una parte un modelo de regresión basado en el supuesto de que condicional a otros factores observados, el uso de sustancias y la actividad sexual siguen una distribución normal bivariada (probit bivariado); y a su vez aplican efectos fijos individuales.

<sup>5</sup> Si el lector se encuentra familiarizado con este material puede saltarse esta sección.

y la cantidad que éste está dispuesto a consumir. En forma casi tautológica, es posible afirmar que las drogas son bienes, pues bienes son todos aquellos objetos por los que estamos dispuestos a pagar (renunciar a algo a cambio). Dado que un mercado es la agregación de los individuos, la demanda del mismo también presenta una relación negativa entre precio y cantidad (pendiente negativa). Al analizar el equilibrio del mercado, se encuentra que sin intervención de ningún tipo se llegaría a un precio único, pero siempre una parte de los consumidores a ese precio estarían dispuestos a pagar más por el bien. La suma de estas diferencias entre la disposición a pagar individual y el precio de mercado es lo que se denomina *excedente del consumidor*.

Por otra parte, la *elasticidad de demanda* indica cuánto responderá la cantidad que los consumidores desearían consumir ante cambios en el precio (usualmente expresado en términos porcentuales). Parte importante de la investigación económica sobre los mercados de drogas busca identificar y estimar esta magnitud.

En el modelo simple competitivo se consideran muchos vendedores del bien, ninguno de los cuales individualmente puede incidir sobre el precio, y por lo tanto adaptan la cantidad que producen al precio del mercado, ya que conocen para cada precio qué cantidades están dispuestas a ofrecer en el mercado (*función de oferta*). Esta relación depende de los costos que enfrentan. En el corto plazo, se asume que no pueden aumentar la capacidad de producción aunque lo desearan, por lo tanto los costos de cantidades adicionales son crecientes.

El equilibrio de oferta y demanda es consistente a la vez con las decisiones de productores y consumidores, por lo que es razonable pensar que si el precio se desviara del que surge del equilibrio existen los mecanismos que llevan a que éste prevalezca. Al mismo tiempo el mercado determina la cantidad que se produce y se vende. El modelo competitivo (o de *competencia perfecta*) se usa para describir un conjunto amplio de mercados.

El análisis económico en términos de bienestar busca evaluar la magnitud de los cambios en los costos y beneficios sociales que surgen por el funcionamiento del mercado, conociéndose como normativas a las proposiciones que incorporan juicios de valor acerca de lo que debería ser una asignación de recursos deseable.

En el caso de las drogas es imposible limitarse a la evaluación de los efectos que se procesan exclusivamente a través del mecanismo de mercado. En particular, son

importantes los efectos de salud o farmacológicos en los usuarios, así como las externalidades en terceras personas, desde los bebés nacidos de madres consumidoras a los que circulan compartiendo la calle con conductores bajo intoxicación, los costos que los contribuyentes pagan por los tratamientos de salud que se presten, y los costos que conlleva hacer cumplir la prohibición, entre otros.

Conceptualmente, el mercado de las drogas ilegales se distancia además de la altamente idealizada situación competitiva. Probablemente a nivel de los vendedores o distribuidores, existan redes relativamente descentralizadas con muchos puntos o nodos, mientras que a niveles más altos los oferentes son menos y existe poder de mercado que otorga cierto grado de control sobre el precio o la cantidad.

Una regulación bastante generalizada en este tipo de mercados, es la prohibición. Es interesante preguntarse si el mercado de las drogas en ausencia de prohibición se comportaría como un mercado competitivo con un alto número de oferentes de un producto homogéneo, información perfectamente disponible y común a todos los participantes, etc. Es razonable pensar que no sería así y que los mercados farmacéuticos y los mercados de alcohol y tabaco dan idea de cuál sería el comportamiento de este mercado, donde en general se observan productos diferenciados, barreras de acceso (marcas, patentes, etc.) y asimetrías de información.

A continuación se describe una serie de aportes académicos al estudio de las particularidades de los mercados de drogas. En muchos de ellos el elemento distintivo es precisamente el efecto de la prohibición en su funcionamiento y las consecuencias sobre precios y cantidades transadas que de ello derivan. Resulta muy importante considerar el elemento contrafactual implícito o explícito, como ser los distintos grados de debilitamiento de las prohibiciones (típicamente despenalizaciones o legalizaciones) que no conllevan a que el mercado funcione ni remotamente en condiciones competitivas o de *laissez faire*.

Lee (1993) subraya que la ilegalidad de los mercados de drogas distorsiona también los hábitos de consumo en torno a dos dimensiones que usualmente no llaman la atención en los mercados legales: los costos de transacción y los hábitos de inventarios. Los inventarios que resultarían razonables se suelen fraccionar debido a los costos de ser descubierto y que las cantidades para consumo sean confundidas con cantidades para tráfico. Las transacciones también serán minimizadas desde que cada una de ellas implica

tomar riesgos de todo tipo. Pocas transacciones implican inventarios demasiado grandes y mayor castigo por posesión, mientras que transacciones demasiado frecuentes implican mayor riesgo de arresto vinculado a la misma. El autor concluye que en estas condiciones una política que hostilice a los demandantes no tiene probabilidades de obtener éxito en la guerra contra las drogas.

Una línea de investigación interesante es la de Galenianos et al. (2009). Los modelos que aplican están basados en teoría de la búsqueda. Encontrarse con las drogas buscadas es costoso. Los problemas de información (por ejemplo riesgo moral asociado a la pureza o calidad del material ofrecido, en la medida que los proveedores no enfrentarán las consecuencias de intoxicaciones) afectan de manera crucial el resultado de las interacciones entre demandantes y oferentes. Ello lleva a que se establezcan relaciones de largo plazo entre compradores y vendedores. Son interesantes porque no aplican el modelo de un mercado centralizado con agentes perfectamente informados al mercado de las drogas.

Poret y Tejedo (2006) buscan analizar las características de los mercados de drogas ilegales que llevan a la estructura industrial cartelizada en el lado de la oferta. El elemento central que destacan es que para un narcotraficante la probabilidad de ser detectado depende de su tamaño medido por la porción de mercado. Ello genera los incentivos a una estructura en que más intensa represión conduce a una multiplicación del número de bandas actuando.

DeSimone (2003) caracteriza a los mercados de drogas como la marihuana o cocaína como estructurados en redes de distribución en distintos niveles. Los traficantes en cada mercado compran cantidades que re-empaquetan en unidades más pequeñas, las que son vendidas con un remarque del precio a traficantes de niveles más bajos. Los precios se incrementan al moverse a lo largo de la cadena de distribución. Usando datos de la DEA, el trabajo encuentra evidencia de que el monto de remarque no responde a un porcentaje fijo, sino que sigue un modelo aditivo de un monto fijo sobre el precio recibido.

Desde el punto de vista de la oferta, un estudio único, debido a los datos utilizados es el de Levitt y Venkatesh (2000). Los mismos tuvieron acceso a los libros de registro de las transacciones de una banda de narcotraficantes al por menor de una ciudad norteamericana. Los autores analizaron los ingresos a lo largo de la estructura jerárquica de la banda, desde los soldados que actúan a nivel de calle hasta el personal directivo de más

alto nivel. Se concluye que las actividades no son particularmente lucrativas comparadas con el sector legal, particularmente cuando se toma en cuenta los importantes riesgos de prisión, de sufrir heridas o el propio riesgo de muerte.

El análisis convencional considera los límites acotados de un país o comunidad específica. Los problemas se agravan particularmente cuando se introducen consideraciones de economía internacional, donde existe la posibilidad de la división del trabajo entre países consumidores/productores, y comercio en algunos bienes complementarios del tráfico de las drogas como son las armas, ver por ejemplo Mejía (2008).

Uno de los elementos que se analiza como característico de los mercados de drogas ilegales en los últimos 20 años es la caída de los precios al consumo. Costa y De Grauwe (2007) documentan esta evolución y señalan como el elemento central la caída en el margen de intermediación, que se compone de la prima de riesgo más otros factores que afectan la eficiencia de la actividad.

En Becker, Grossman y Murphy (2006) se integra al análisis del funcionamiento del mercado la presencia específica de una prohibición que vuelve ilegal la producción y castiga con la prisión a los productores. El contrafactual que se tiene en mente es un sistema de imposición que castiga solamente a los productores que intentan evadirlo (los resultados se presentan más adelante). El modelo agrega que los productores usan recursos para evitar la detección y el castigo, así como la existencia de un gasto óptimo público en la tarea de represión.

#### **4.1. Elasticidades**

El análisis de los determinantes del consumo de drogas, por una parte busca responder a la pregunta de en qué medida el mecanismo de mercado reaccionará ante el estímulo externo de un cambio en las reglas de juego. ¿Cómo cambiará la cantidad ofrecida y la cantidad que desearán comprar los consumidores ante un cambio en el precio? Esta respuesta es un insumo fundamental para la evaluación de los posibles efectos de cambios en las políticas.

Dada la ilegalidad de la mayoría de los mercados de drogas, los datos no son confiables o están claramente subestimados, lo cual puede hacer poco certeras las estimaciones empíricas.

De todos modos, Becker, Grossman y Murphy (2007) sugieren que las elasticidades de demanda son en general menores a -1; Saffer y Chaloupka (1999) encuentran que la elasticidad de la participación en el consumo para la heroína es -1.9 y para la cocaína -0,55. Las elasticidades precio están respectivamente entre -1,8 y -1,6 y entre -1,1 y -0,72. Por tanto, salvo excepciones las estimaciones recogen la idea general de que la demanda de consumo de drogas es inelástica o de baja respuesta al precio.

Chaloupka, Grossman y Tauras (1997) al analizar los efectos de los precios y de las sanciones legales en el consumo de drogas, a través de encuestas a egresados de educación secundaria en Estados Unidos, encuentran que el uso de cocaína es sensible al precio. Un incremento del 10% en el mismo reduce la probabilidad de consumir entre 9 y 10%, mientras que el número de ocasiones en que los usuarios consumen se reduce en 4%. Los resultados comparados muestran que el consumo en los jóvenes es más sensible a cambios en el precio que el de los adultos. Mayores sanciones por la posesión tiene impacto negativo y significativo en el uso de cocaína y marihuana, pero las estimaciones implican que para que existieran reducciones apreciables en el uso los incrementos de las multas deberían ser muy importantes.

Pacula et al. (2000) presentan estimaciones de la sensibilidad a los precios de la participación en el consumo de marihuana para jóvenes de Estados Unidos, las cuales están entre -0.06 y -0.47 (consumo en el año). Para los autores ello implica una contribución significativa de los cambios en los precios a los cambios en el consumo observados entre 1982 y 1992.

Por su parte, DeSimone y Farrelly (2003) encuentran que los precios de la cocaína se encuentran inversamente relacionados con la demanda de los adultos pero no así de los jóvenes, que los efectos estimados del precio de la marihuana son estadísticamente no significativos, y que incrementos en la probabilidad de arresto reducen la probabilidad de uso de ambas drogas.

Pacula et al. (2010) analizan los cambios en las sanciones que se aplicaban a usuarios de marihuana (las que en términos generales se han ido volviendo menos estrictas en Estados Unidos y diversos países europeos), para tratar de inferir características de las relaciones de demanda y oferta en los mercados de esta droga. Como encuentran que los

cambios en las sanciones producen un efecto estadísticamente identificable en los precios observados de la droga, infieren que la curva de oferta tendría pendiente positiva.

Otro análisis relevante es la respuesta de la cantidad demandada de una droga ante cambios en el precio de otra (legales como entre ilegales duras y blandas), elasticidad cruzada, así como la respuesta de las cantidades demandadas ante cambios en el ingreso de los individuos, elasticidad ingreso o renta.

En este sentido, se encuentra el trabajo de Breteville-Jensen y Biørn (2004), quienes utilizando información de 2500 usuarios de drogas en Oslo (Noruega), estudian el efecto directo y cruzado de los precios de las anfetaminas y la heroína, así como del ingreso, en el consumo de dichas drogas. Los autores encuentran diferencias entre usuarios de heroína traficantes y no traficantes, con elasticidades precio de -0.61 y -1.2 respectivamente, y elasticidades cruzadas con anfetaminas de -0.5 y 1.1 respectivamente. Esto último implica que el impacto de un aumento del precio de las anfetaminas es opuesto en los dos grupos de consumidores de heroína, mientras que los traficantes reducirían el consumo, los no traficantes lo aumentarían. Por su parte, las elasticidades ingreso son idénticas para los dos grupos, 0.5, implicando que son bienes “necesarios”, al aumentar el ingreso aumenta la demanda. Respecto a las anfetaminas, los resultados muestran elasticidades precio de -0.5 para traficantes y -0.2 para no traficantes, complementariedad con la heroína por la elasticidad cruzada, y elasticidad ingreso de aproximadamente 0.3.

Anteriormente, Breteville-Jensen y Biørn (2003) al analizar datos de usuarios de heroína asistentes a un servicio de cambio de agujas en Oslo, encontraron respuestas estadísticamente significativas del consumo al precio y el ingreso. Para los usuarios que trafican se obtiene elasticidades entre -0.15, y -1.51, mientras que para los que no trafican los valores van entre -0.71 a -1.69.

Todos estos resultados deben ser relativizados, dado que la respuesta ante subas o bajas en los precios pueden generar cambios de distinta magnitud. Frente al consumo adictivo, una caída en el precio puede generar aumentos en el consumo proporcionalmente mayores a lo que ocurriría ante una variación en sentido contrario. Además, la accesibilidad juega un rol de importancia al estar frente a un producto cuya provisión es ilegal.

Finalmente, los estudios de los determinantes del consumo pueden arrojar evidencia valiosa acerca de en qué medida existe justificación de las políticas. Por ejemplo, Farrely

et al. (1999) estudian el impacto cruzado de los precios del alcohol, marihuana y tabaco en el consumo de cada uno de los demás. Encuentran que la marihuana, el alcohol y el tabaco son complementos económicos entre ellos para los jóvenes. El consumo de cada uno de ellos se incrementa cuando crece el de los demás. Por lo tanto, precios más altos del alcohol podrían desestimular el consumo de la marihuana.

Lo anterior tiene consecuencias regulatorias, de hecho, legislación que incrementara el precio de los cigarrillos podría causar una sustitución hacia el consumo de marihuana. En este sentido, Chaloupka et al. (1999) al analizar específicamente el efecto cruzado entre los cigarrillos y la marihuana, encuentran que un incremento en los precios de los cigarrillos no causaría un incremento en el consumo de marihuana en los jóvenes. Sin embargo, en un estudio anterior Chaloupka y Laixuthau (1997), encontraron que el incremento de los precios de la marihuana provocaba un aumento en el consumo de alcohol.

#### **4.2. Otros determinantes del consumo**

La literatura también analiza el conjunto de las asociaciones entre las distintas características individuales, sociodemográficas y el consumo.

Sickles y Taubman (1991), utilizando la NLSY para Estados Unidos en 1984 y 1988, estudian el impacto de una serie de características socioeconómicas en el consumo de marihuana y otras drogas (principalmente cocaína). Aquellos individuos más educados y con padres más educados tienen menor probabilidad de consumir, contrario a lo que ocurre con las mujeres y las personas de raza negra.

En la misma línea, Amuedo y Mach (2002), quienes utilizando los mismos datos para 1997 analizan el impacto de la composición familiar en el consumo de sustancias (cigarrillos, tabaco y drogas). Dichos autores destacan la importancia de la falta de presencia paterna en el hogar y el comportamiento adictivo de hermanos como determinantes del consumo, concluyendo que existe un invaluable rol de la familia en este tipo de conducta.

Antecol y Bedard (2007) buscan cuantificar el efecto del tiempo de separación de los padres en el impacto en comportamientos como consumo de tabaco, alcohol, uso de drogas y delito en el caso de hogares monoparentales. Encuentran que los años adicionales

con el padre biológico están asociados en todos los casos con menores probabilidades de ocurrencia.

Pacula (1997) encuentra que si bien ha sido demostrado que existe menor prevalencia y consumo de drogas de parte de las mujeres, existen efectos cruzados del consumo de distintos bienes que refuerzan el consumo de las drogas, y que estos efectos son particularmente fuertes en el caso de las mujeres.

Una relación entre variables demográficas fundamentales y consumo de drogas es la descrita por Jacobson (2004), quien encuentra que existe una relación positiva y significativa entre el tamaño de una cohorte y el consumo de marihuana. Las explicaciones que la autora maneja incluyen la presión sobre los recursos para la represión, economías de escala, y transmisión de actitudes entre generaciones.

Lundborg (2006) analiza los efectos del consumo de pares (analizando el impacto de los promedios en los compañeros de clase de una muestra de estudiantes secundarios en Suecia). El autor argumenta que los efectos fueron significativos tanto para el consumo de alcohol, como para cigarrillos y consumo de drogas.

## **5. Políticas, legalización y despenalización**

### **5.1. Enfoques en el debate sobre políticas**

Los argumentos a favor y en contra de la prohibición reflejan discusiones teóricas y filosóficas. La posibilidad del análisis económico de abrirse paso en este debate está en relación con su grado de conexión con éstas. No siempre las discusiones se resuelven con argumentos basados en evidencia o datos, sino que las consideraciones de orden moral o basadas en valores están muchas veces en primer plano.

En McCoun y Reuter (2001) existe una excelente síntesis de las posiciones básicas, presentándose los argumentos de tipo *consecuencialista*, para los que es apropiado evaluar conductas o reglas de acuerdo a sus consecuencias observables, y las posiciones *deontológicas*, para las cuales existen obligaciones morales que deben mantenerse sin considerar sus consecuencias empíricas. Un enunciado deontológico en contra de las drogas es por ejemplo el de Wilson (1990)<sup>6</sup>: el uso de una droga como el crack “corroe los

---

<sup>6</sup> Wilson, James Q (1990), citado por McCoun y Reuter (2001).

sentimientos naturales de compasión y deber que constituyen nuestra humana naturaleza y hacen posible nuestra vida social”, por lo que la dependencia resulta un tema moral. Argumentos deontológicos en el lado de la legalización hacen énfasis en derechos fundamentales (naturales o básicos, no necesariamente positivos). Las posiciones observadas pueden, sin embargo, mezclar argumentos de tipo consecuencialista o deontológico, o buscar deslindarlos.

Desde el punto de vista de las fuentes filosóficas, McCoun y Reuter (2004) señalan por una parte el peso de la tradición liberal desde el libro de Mill *Sobre la libertad* (1859), donde se establece el principio del daño, como: “el único propósito por el que el poder puede legítimamente ser ejercido sobre cualquier miembro de una comunidad civilizada, contra su voluntad, es prevenir el daño a otros”, que bajo formas más sofisticadas es parte del debate sobre la legalización de las drogas.

En el debate existen criterios alternativos al liberalismo. Mc Coun y Reuter (2004) denominan *paternalismo legal* a la idea de que la prevención del daño al usuario mismo es un soporte adecuado para la prohibición. Sobre la existencia de daños de muy diverso tipo existe consenso en todos lados del debate. Un *paternalismo suave* excluiría del principio del daño a los niños y a personas con discapacidad mental.<sup>7</sup> Las posibilidades de discutir este límite son muchas, en particular si las adicciones producen el debilitamiento de la voluntad misma (aunque un individuo esté en plenitud de sus facultades al contemplar consumir por primera vez).

El análisis económico buscará considerar costos y beneficios de situaciones alternativas. La idea de la soberanía del consumidor está arraigada y los argumentos económicos hacen énfasis en la libertad de elección de los individuos. La economía del comportamiento presenta evidencia que muestra que los individuos no siempre toman elecciones consistentes con la maximización de su bienestar, pero es poco frecuente que esto sea invocado como racionalización de una intervención de tipo paternalista.

Desde el punto de vista económico la noción de externalidad designa los costos impuestos a terceros por acciones que no eligen tomar, y en qué medida una proporción importante de los daños asociados con las drogas es soportada por la población no usuaria.

---

<sup>7</sup> Mills (1859) mismo establece “...esta doctrina es de aplicación solamente a seres humanos en la madurez de sus facultades...”.

El enfoque probabilístico o econométrico permite poner estas magnitudes en términos de riesgos con mayor o menor verosimilitud. Un análisis deberá considerar todos los costos relevantes, y los costos de prohibir deberían ser comparados con el daño que se busca prevenir.

## **5.2. Costos y beneficios del consumo y de la prohibición de las drogas**

Van Ours y Pudney (2006) señalan que no es fácil encontrar en la literatura sobre drogas un análisis explícito de las políticas. Para estos autores la investigación en el área médica asume comúnmente que si se demuestra que existen efectos negativos del consumo en la salud, ello automáticamente justificaría un enfoque duro de política anti-drogas. En su visión, el análisis económico se preocupa de un balance entre costos y beneficios sociales.

De hecho, el análisis económico trae consigo en forma visible la evaluación de los beneficios de las drogas, elemento que suele estar sorprendentemente ausente de los debates. El economista, munido de la más simple de las herramientas de su caja, está dispuesto a considerar que las personas demandan drogas, y que esto tiene que ver con que sus efectos tienen un impacto positivo en su bienestar (neto de los efectos negativos o costos). Ello tiene asociado una metodología de medición de estos beneficios, típicamente excedente del consumidor, vinculado a la disposición a pagar.

Un elemento central es el daño en términos de salud. McCoun y Reuter (2001) presentan una manera simple de cuantificar el daño, que considera el producto de tres magnitudes:

$$\text{Daño total} = \text{prevalencia} \times \text{intensidad} \times \text{daño}$$

donde la prevalencia alude al número de usuarios; la intensidad al número de dosis por usuario; y daño a la intensidad del efecto por dosis.

Los cambios en la cantidad consumida tienen que ver tanto con nuevos usuarios ingresando en el consumo (margen extensivo) como con el incremento en el consumo de quienes ya usan (margen intensivo).

Algunos autores como Kleiman (2011) insisten en que un efecto probable de la política de relajamiento de la prohibición será un incremento de las muertes por abuso. Los

costos de salud son soportados tanto por los usuarios mismos como por los sistemas de salud pública. Unido a este elemento se encuentran los costos de externalidades, en el sentido de víctimas de comportamientos bajo intoxicación, etc.

La prohibición tiene como efecto reducir el consumo e incrementar el precio, y tiene además asociado un costo de puesta en cumplimiento, en el sentido que debe ponerse en juego recursos para la represión y detección de los comportamientos ilegalizados, tanto en la producción y distribución como en el consumo.

Existe según Miron y Zweibel (1995) una presunción importante de que la prohibición en sí misma causa violencia. Los autores apuntan como evidencia la ausencia de violencia asociada a la actual industria del alcohol (cuyo consumo relaja considerablemente las inhibiciones), comparado con la violencia observada en la época de la prohibición norteamericana.

Para Miron y Zweibel (1995) el recurso a la violencia se observa al interior de la actividad debido a que la resolución legal de disputas no existe, por lo que los incentivos a protegerse y a castigar por mano propia son altos. Una vez que hay un dispositivo para evadir la aprensión por tráfico, el mismo se usa para evadir la aprensión por actividades violentas.

Una externalidad no despreciable surge del hecho de que al existir una importante renta económica de la explotación de estos mercados, las empresas de narcotráfico disponen de un poder que es inmensamente difícil de contrarrestar y que usan para constantemente intentar corromper a las autoridades del combate a las drogas en particular y al aparato judicial, policial y sistema político en general.

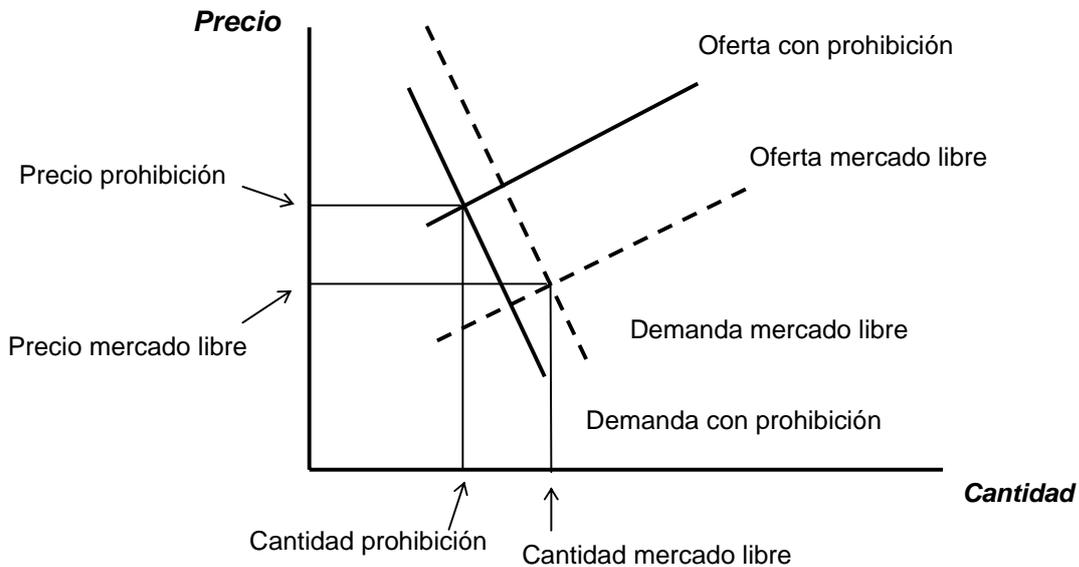
El uso de drogas está correlacionado con los crímenes que generan ingreso como robos y prostitución. Se presenta una explicación psico-farmacológica basada en la desinhibición bajo efecto del consumo, y otra debida a la restricción financiera y dificultades de generación de ingresos legales.

Asimismo, un efecto asociado de la prohibición es la tendencia a las sobredosis y envenenamientos por problemas de calidad. La incertidumbre acerca de la calidad de lo que se consume es total en ausencia de las regulaciones habituales.

### 5.3. Prohibición y funcionamiento del mercado

En el gráfico 1 además de ofrecer una representación de oferta y demanda en los términos que se han discutido anteriormente, se condensan algunos elementos importantes de este argumento.

**Gráfico 1**  
**Oferta y demanda de drogas en mercado libre y con prohibición**



Las líneas punteadas muestran las funciones de oferta y demanda de un hipotético mercado sin prohibición. Las preferencias e ingresos de los consumidores y los costos de producción de productores generan el resultado dado por la cantidad y precio de mercado libre.

En primer lugar, la prohibición tiene un efecto inequívoco en el desplazamiento hacia arriba de la curva de oferta, debido al aumento de los costos de la “industria” de las drogas por gastos de encarcelamiento, protección, resolución de disputas comerciales fuera del sistema legal etc., operando como un impuesto que debe pagar por funcionar.

Del mismo modo se ve afectada la demanda debido a las potenciales penas por la posesión, incertidumbre sobre la calidad de lo que se consume, y un efecto de la transgresión de la ley que debe realizarse para consumir. Lo anterior aumenta los costos de

los usuarios, por lo que a un mismo precio, desearán consumir menos que en un hipotético mercado libre.

Una exposición en estos términos de los efectos de la prohibición y los probables efectos del levantamiento de la misma se encuentra en el trabajo de Miron y Zweibel (1995). Estos autores argumentan que razonablemente puede esperarse un efecto mucho menor en la demanda que en la oferta. Ello se debe a que las penas que las leyes establecen suelen ser menores para el consumo que para el tráfico, a la vez que no puede sobrestimarse el efecto de respeto a la ley.

Por otra parte, las curvas de demanda se han representado con una pendiente que muestra una respuesta relativamente más débil de las cantidades a los precios, en sintonía con los resultados de las estimaciones que muestran que la demanda es relativamente inelástica.

En el gráfico 1 se observan dos efectos centrales. La prohibición causa un incremento sustancial en los precios. El desplazamiento de la oferta hacia arriba es la manera de racionalizar el que las drogas ilegales sean relativamente caras comparadas con los hipotéticos precios que tendrían si estuvieran a la venta legalmente.<sup>8</sup> El precio al que están dispuestos a ofrecer los productores es mayor con la prohibición, dado que se tiene en cuenta un costo asociado al “riesgo” por incurrir en una conducta delictiva, etc.

Considerando conjuntamente los desplazamientos de oferta y demanda, la prohibición también causará una caída en el consumo, dependiendo de las elasticidades de oferta y demanda cómo afecta la prohibición a cada agente.

#### **5.4. Escenarios alternativos**

Los diversos efectos de una posible legalización surgen de considerar el levantamiento de los efectos de la prohibición. En el artículo de Friedman (1972) ya están presentes los principales puntos del análisis que se desarrollan posteriormente. Legalizar las drogas incrementa el número de usuarios, pero no está claro cuánto, pues el debilitamiento del estigma de ilegalidad puede ser contrarrestado por la disminución del atractivo de lo prohibido. A su vez, la situación del usuario individual mejora. Con respecto al resto de las

---

<sup>8</sup> La cocaína se vendía por unidad de peso diez veces más cara que el oro en 2000 (ver McCoun y Reuter, 2001).

personas, Friedman sostiene que la mayor parte del daño surge del hecho de que las drogas son ilegales. La legalización simultáneamente reduce el delito y mejora la calidad del cumplimiento de la ley.

Evidentemente uno de los efectos que un economista predeciría con total certeza es el incremento en el consumo que seguiría a una legalización. Sin embargo, todo dependerá de la magnitud que se atribuya a este efecto. Miron y Zweibel (1995) también hacen un caso *prima facie* de que los costos sociales de la prohibición sobrepasan a los beneficios sociales. Sin embargo, la polémica no está centrada en prohibición versus mercado libre, sino entre prohibición y regulación.

Para estudiar escenarios alternativos, evaluando el sentido de los cambios y su magnitud, ha sido frecuente proceder por analogía, observando ejemplos de distintos consumos, distintos países, etc. Sin embargo eso no será suficiente y se precisará evaluar, comparar y decidir sobre esos cambios en términos de algún criterio socialmente adecuado.

Mc Coun y Reuter (2001) proponen la idea de que un cambio adecuado podría ser el que pase un criterio de evaluación basado en el análisis de la política, incluyendo la existencia de teoría y evidencia que arroje confianza suficiente en que se obtendrá una reducción neta en el daño total relacionado con las drogas, afectando los diferentes tipos de daño (daño de salud, delito, pérdida de libertad) y los diferentes tipo de personas (usuarios/no usuarios, clase media/pobres).

Con respecto al experimento de política a evaluar, una vez definidos escenarios distintos, el análisis económico puede aportar la cuantificación de los cambios en cantidades y precios esperables en cada caso.

Los dos escenarios que usualmente se consideran como alternativos son el de despenalización, con reducción o eliminación de penas para usuarios pero con la producción permaneciendo ilegal, y el de la legalización dando paso a un modelo regulado como el de la industria del tabaco o alcohol actuales.

Algunos de los intentos de cuantificación mencionados anteriormente (por ejemplo Grossman, Chaloupka y Brown (1998) y Saffer y Chaloupka (1995)) podrían utilizarse para proveer evidencia indirecta de los desplazamientos de las curvas de oferta y demanda y de sus elasticidades.

Un punto importante que plantea Kleiman (1992) es la imposibilidad de vivir al mismo tiempo todos los contrafactuales de cada uno de los cursos de acción. Si bien puede pensarse que los problemas que surgen del control son mayores que los que surgen del abuso de las drogas en sí mismo, esta situación es resultado del éxito de la prohibición en limitar el abuso, y no dice nada acerca de qué tan grave sería el abuso bajo otro régimen de control menos restrictivo. El alcohol y el tabaco, que combinan muy pequeños problemas de control con grandes problemas de abuso, dan cuenta de más delitos violentos y más muertes por abuso que la cocaína o las demás drogas. Por tanto ello no permitiría ser demasiado optimista con respecto a la legalización.

El trabajo de Becker, Murphy y Grossman (2007) muestra que un impuesto establecido sobre un bien legal puede traer aparejada una reducción en la producción mayor y un más grande incremento en el precio que la política de aplicación óptima de una prohibición contra la producción, aún cuando algunos productores se involucren en producción clandestina para evitar el impuesto. Los autores recogen la impresión de que luchar una guerra contra las drogas legalizándolas y usando la imposición al consumo puede ser más efectivo para reducir el consumo que continuar prohibiendo su uso. Este resultado difiere de una simple eliminación de la prohibición, porque calibra el impuesto que se establece para que oferta y demanda se ajusten en un nivel de cantidad menor y un precio mayor a los actuales bajo la prohibición.

Cuando se recurre a la imposición debe tenerse en cuenta que existen los costos de aplicación de la ley, de la misma manera que cuando hay una prohibición, debe considerarse los costos de descubrir y reprimir la producción clandestina, la aplicación de impuestos lleva consigo la aplicación de recursos a descubrir y castigar a los evasores de los mismos. El gobierno determina en forma óptima los recursos que destina a estas actividades en el modelo de Becker Murphy y Grossman (2007).

Los costos de salud, externalidades, etc., deben introducirse en el análisis al decidir la política. Podría pensarse que estos costos dependen de la cantidad producida, de manera que si el modelo es suficientemente convincente en cuanto a que bajo legalidad e impuestos, la cantidad caerá, entonces caerán también los efectos externos y la entidad del problema de salud. Los autores son enfáticos en que la evidencia sobre la elasticidad de demanda en los mercados de drogas permite sustentar esta conclusión.

Algunas dudas pueden plantearse en el sentido de que en el caso de las drogas, el montaje de una industria regulada requiere de un aparato vasto de contralor de calidades, registro, fijación de estándares, que tiene su costo y que los autores no consideran.

Asimismo, Kleiman (2011) argumenta que los cambios en la cantidad al pasar a la situación de industria regulada deben considerar los cambios en el margen extensivo (usuarios nuevos que se incorporan al consumo, presumiblemente por la caída de los estigmas o miedo a las sanciones) y el intensivo (usuarios actuales que ven levantadas las restricciones sobre las cantidades consumidas). Si las industrias se comportan en forma parecida a la industria legal del alcohol, habrá un énfasis en el consumo hacia usuarios intensivos, con lo que los problemas de salud crecerán.

Un trabajo empírico interesante sobre el efecto económico de la prohibición en los precios de las drogas es el de Miron (2003). Este trabajo confirma que si bien los precios de venta de las drogas son cientos de veces los de los insumos usados en su producción, en muchos otros bienes esto también ocurre, debido a que existe un sustancial costo de almacenamiento, transporte, distribución y venta al por menor. Esta alta relación no necesariamente confirma un efecto de la prohibición. ¿Cuál es la diferencia con el mercado legalizado? En este sentido el punto de comparación no debería ser un *laissez faire* absoluto, sino la situación con imposición y regulación de los bienes legales. Como debido a la prohibición los traficantes ya están evadiendo los impuestos y regulaciones, se puede sobrestimar también por esta vía el efecto de la prohibición.

Miron (2003) sugiere que la relación entre los precios de los bienes que son insumo y el bien final es muy distinto entre bienes relativamente sin procesar y bienes que llevan mayor grado de elaboración. Según cuál se tome como referencia, se generará una idea totalmente diferente de los impactos de la legalización en los precios de las drogas. La impresión que el trabajo deja es que si bien la diferencia entre los precios entre la situación ilegal y la hipotética legalización es importante, no tiene la magnitud astronómica que algunas veces se supone.

Hay además alguna evidencia de que no necesariamente existe una relación tan fuerte entre el funcionamiento de los mercados de drogas y el delito. Dobkin y Nicosia (2009) analizan el episodio en que la DEA con éxito clausuró los proveedores de precursores de matanfetaminas en 1995, afectando drásticamente la oferta de esta droga. La

misma se redujo un 50%, desatando un pico en el precio y observándose una drástica caída en la pureza. Mientras que los precios se recuperaron a los cuatro meses, la pureza tardó algo más de año y medio en retornar a los valores previos. El estudio encuentra que no existe evidencia de cambios grandes en delitos contra la propiedad, lo que es tomado como evidencia que sugiere que no existe una fuerte conexión causal entre la metanfetamina y el delito violento, o que las intervenciones en la oferta, por más exitosas que sean, no son una manera efectiva de reducir el delito asociado.

Hasta los más liberales han sido explícitos respecto a que la legalización debe excluir el consumo por menores de edad, en este sentido la propuesta de régimen no se diferencia de la vigente actualmente con el alcohol y el tabaco (Friedman, 1991).

Son importantes las referencias a lo que la sociedad ha hecho en otros terrenos, particularmente el del consumo del tabaco, donde ha habido importantísimas innovaciones recientes, y una revisión sobre las políticas acerca del alcohol. A través de este análisis la analogía podría dar elementos acerca de cuál sería la actitud prevaleciente en la sociedad respecto a las drogas legalizadas.

Evidentemente la prohibición no debería sostenerse solamente sobre la afirmación de que las drogas hacen daño, al menos eso no sería consistente con una sociedad en que se hace publicidad y se vende cigarrillos y alcohol y ambos producidos por industrias respetables.

Un elemento adicional a introducir en la discusión es la distribución de estos efectos en la sociedad, y en qué medida éstos recaen en forma desproporcionada sobre los estratos más pobres.

## **6. Conclusiones**

Esta revisión de la literatura económica sobre drogas buscó sistematizar las aportaciones recientes para brindar insumos al debate nacional, y en particular al diseño de políticas efectivas.

Es posible afirmar que el discurso prohibicionista tiene poco arraigo en la circulación de ideas en la comunidad académica e intelectual, aunque no alcanzan una fuerza política decisiva.

En el caso de la disciplina económica este sesgo parece más pronunciado. Thornton (2007) presenta los resultados de una encuesta entre economistas, observando que el 58% favorecían un cambio en la política en el sentido de despenalizar. Se trata de una mayoría, pero no de un consenso fuerte, lo que contrasta con la prevalencia de los trabajos de investigación que extraen este tipo de conclusiones tanto en el terreno teórico como empírico.

Si se desea buscar la aplicabilidad de estos resultados en el análisis de la situación concreta de un país como Uruguay, deberá tenerse en cuenta la casi ausencia de evidencia requerida como insumo del análisis del comportamiento de los mercados de drogas, para sustentar estimaciones de demanda y/o oferta y las elasticidades correspondientes.

Una de las características importantes de los mercados de drogas es que no resulta fácil poner en marcha cambios políticos en forma experimental. Kleiman (2011) argumenta que los cambios políticos que se implementan en regiones limitadas, países o períodos específicos no han permitido evaluar con certeza los efectos de los cambios. Lo anterior se debe fundamentalmente a las dificultades de realizar inferencia cuando existen problemas de vecindad y efectos de la previsibilidad de la reversión.

Uruguay, sin embargo, ha realizado cambios importantes en la regulación, particularmente el ocurrido en 1998 respecto a la penalización del consumo y de la posesión. A partir de dicha fecha, las sanciones quedan sujetas a los criterios que la actuación judicial establezca con respecto a las cantidades. Sería deseable reunir evidencia en torno a los efectos de estos cambios en los consumos, precios, comportamientos delictivos, actuación judicial, así como policial.

### **Referencias bibliográficas**

Amuedo, C. y T. Mach, (2002), The impact of families in juvenile substance use. *Journal of Bioeconomics*, 4, 269-282.

Antecol, H. y K. Bedard, (2007), Does single parenthood increase the probability of teenage promiscuity, substance use, and crime? *Journal of Population Economics*, 20: 55–71.

Benson, B., I. Kim, D. Rasmussen, y T. Zuehlke, (1992), Is property crime caused by drug use or by drug enforcement policy? *Applied Economics* 24:679–92.

Bruce L. Benson, B. D. Rasmussen, y L. Sollars, (1995), Police bureaucracies, their incentives, and the war on drugs. *Public Choice* 83: 21-45.

Becker, G., M. Murphy y M. Grossman, (2006), The market for illegal goods: the case of drugs, *Journal of Political Economy*. Vol 114, no 1. 38-60.

Becker G. y Murphy, K. (1988) A theory of rational addiction, *Journal of Political economy*, Vol. 96 No. 4.

Bretteville-Jensen A., (1999), Gender, heroin consumption and economic behaviour. *Health Economics* 8: 379–389.

Bretteville-Jensen, A.y Biørn, E., (2004), Do prices count? A micro-econometric study of illicit drug consumption based on self-reported data, *Empirical Economics* 29:673–695.

Bretteville-Jensen AL, y Biørn E., (2003), Heroin consumption, prices and addiction: Evidence from self-reported data. *Scandinavian Journal of Economics* 15: 661–670.

Burrus, R., (1999), Do efforts to reduce the supply of illicit drugs increase turf war violence? A Theoretical Analysis. *Journal of Economics and Finance*, Volume 23, Number 3, Fall, Pages 226-234.

Cameron S. y A. Collins, (2006), Addict death a lacuna in the welfare economics of drug policy. *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 65, No. 4 (October).

Caulkins, J., M. Dworak, G. Feichtinger, y G. Tragler, (2000), Price-raising drug enforcement and property crime: a dynamic model. *Journal of Economics* Vol. 71, No. 3. pp. 227-253.

Chaloupka, F. y Laixuthau, A., (1997), Do youths substitute alcohol and marijuana? Some econometric evidence. *Eastern Economic Journal*, Vol. 23, No. 3, Summer.

Chaloupka, F., M. Grossman, y J. Tauras, (1997), The demand for cocaine and marijuana by youth, cap. 5 en F. Chaloupka, M. Grossman, W. Bickel y H. Saffer, (eds.) *The economic analysis of substance use and abuse: an integration of econometrics and behavioral economic research*, University of Chicago Press, pp 327-368.

Chaloupka, F., R. Pacula, M. Farrelly, M., L. Johnston, J. O'Malley y J. Bray, (1999), Do higher cigarette prices encourage youth to use marijuana?, *NBER WP* 6939.

Clarke, H., (2003), Economic analysis of public policies for controlling heroin use, *Australian Economic Papers*, June 2003, v. 42, iss. 2, pp. 234-52.

Clague, C., (1993), Legal strategies for dealing with heroin addiction. *American Economic Review*, v. 63, iss. 2, pp. 263-69.

- Corman, Hope, y H. Mocan, (2000), “A time-series analysis of crime, deterrence, and drug abuse in New York City.” *American Economic Review* 90(3):584–604.
- Costa, C. y P. De Grauwe, P., (2007), Globalization and the price decline of illicit drugs. CESifo Working Paper No. 1990.
- Cussen M., y W. Block, (2000), “Legalize drugs now! An analysis of the benefits of legalized drugs.” *American Journal of Economics and Sociology* 59(3): 525–536.
- DeSimone, J., (1998), Is marijuana a gateway drug?, *Eastern Economic Journal*, 24(2), 149-64,
- DeSimone, J., (2002), Illegal drug use and employment. *Journal of Labor Economics*. Vol. 20, no.4. 452-477.
- DeSimone, J., (2003), The relationship between illegal drug prices at the retail user and seller levels, *Contemporary Economic Policy*, Vol, 24, No, 1, p. 64-73.
- DeSimone, J. y J. Farrelly, (2003), Price and enforcement effects on cocaine and marijuana demand, *Economic Inquiry* Vol. 41, No. 1, January, pp. 98-115.
- Doessel, D. P. y R. Williams, (2008), The simple analytics of illicit drug policy. *The Australian Economic Review*, vol. 41, no. 3, pp. 239–49.
- Dobkin, C. y N. Nicosia, (2009), The war on drugs: methamphetamine, Public Health, and Crime. *American Economic Review*, 99:1, 324–349.
- Duarte, J., J. Escario, y J. A. Molina, (2006), Marijuana consumption and school failure among Spanish students. *Economics of Education Review* 25, 472–481.
- Fairlie, R., (2002), Drug dealing and legitimate self-employment. *Journal of Labor Economics*, vol. 20, no. 3.
- Farrelly, M., J. Bray, G. Zarkin, B Wendling, y R. Pacula, (1999), The effects of prices and policies on the demand for marijuana: evidence from the National Household Surveys on Drug Abuse. NBER WP 6940.
- French, M., G. Zarkin, y L. Dunlap, (1998), Illicit drug use, absenteeism and earnings at six US worksites. *Contemporary Economic Policy*, Vol XVI, 334-346.
- French, M., M. Roebuck, y P. Alexandre, (2001), Illicit drug use, employment and labor force participation. *Southern Economic Journal*, 68 (2).
- Friedman, Milton, (1972), Prohibition and drugs. *Newsweek*, 1 de mayo.

Galenianos, M., R.L. Pacula, y N. Persico, (2009) "A search-theoretic model of the retail markets for illicit drugs. NBER WP 14980.

Gill, A. y R. Michaels, (1992), Does drug use lower wages? *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 45, No. 3.

Glaser, J., (2009), Teenage dropouts and drug use: does the specification of peer group structure matter? *Economics of Education Review* 28, 497–504.

Grossman M., y F. Chaloupka, (1998), The demand for cocaine by young adults: a rational addiction approach. *Journal of Health Economics* 17: 427–474.

Grossman, M, R. Kaestner y S. Markowitz, (2004), Get high and get stupid: the effect of alcohol and marijuana use on teen sexual behavior, *Review of Economics of the Household* 2, 413–441.

Ihlanfeldt, K., (2007), Neighborhood drug crime and young males' job accessibility. *The Review of Economics and Statistics*, 89(1): 151–164.

Jaffee, Jerome H., (1991), Opiates, en Glass, I., ed.. *The International Handbook of Addiction Behaviour*, New York: Routledge, p. 67.

Jacobson, M., (2004), Baby booms and drug busts: trends in youth drug use in the United States, 1975–2000, *The Quarterly Journal of Economics*, November.

Kaestner, R., (1991), The effects of illicit drug use on the wages of young adults. *Journal of Labor Economics* 9: 381-412.

Kaestner, R., (1994), The effect of illicit drug use on the labor supply of young adults. *The Journal of Human resources*, XXIX.

Kaestner, R., (1997), Does drug use cause poverty?, cap. 12 en F. Chaloupka, M. Grossman, W. Bickel y H. Saffer, (eds.) *The economic analysis of substance use and abuse: an integration of econometrics and behavioral economic research*, University of Chicago Press, pp 327-368.

Kaestner, R., (1998), Drug use, culture and welfare incentives: correlates of family structure and out-of-wedlock birth. *Eastern Economic Journal*, Vol 24 No. 4, Fall.

Kaestner, R. y M. Grossman, (1998), Wages, worker's compensation benefits and drug use: indirect evidence of the effects of drugs on workplace accidents, *AEA papers and proceedings*, Vol 85, No. 2.

Kleiman, M., (1992), *Against excess: drug policy for results*. New York, Basic Books.

Kleiman, M., J. Caulkins y A. Hawken, (2011), *Drugs and drug policy. What everyone needs to know*. Oxford University Press.

Kuziemko, I., y S. Levitt, (2001), An empirical analysis of imprisoning drug offenders. Working Paper 8489. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Lee, L., (1993), Would harassing drug users work?, *The Journal of Political Economy*, Vol. 101, No. 5, pp. 939-959.

Levitt, S. D., y S. Venkatesh, (2000), An economic analysis of a drug selling gang's finances, *Quarterly Journal of Economics*.

Lundborg, P., (2006), Having the wrong friends? Peer effects in adolescent substance use. *Journal of Health Economics* 25 (2006) p. 214–233.

MacDonald, Z. y S. Pudney, (2001), "Illicit drug use and labour market achievement: evidence from the UK". *Applied Economics*. 33. 1655-1668.

Markowitz, S., (2001), The role of alcohol and drug consumption in determining physical fights and weapon carrying by teenagers. *Eastern Economic Journal*, Vol 27 No. 4, Fall.

McCaffrey, D., R. Pacula, B. Han y P. Ellickson, (2008), Marijuana use and high school dropout: the influence of unobservables. NBER, Working Paper 14102.

Mejía, D., (2008), The war on illegal drugs in producer and consumer countries: a simple analytical framework, CESifo Working Paper No. 2459.

Mill, John Stuart, (1859), *Sobre la libertad*.

Miron, J., y J. Zwiebel. (1995), The economic case against drug prohibition, *Journal of Economic Perspectives* 9(4):175–92.

Miron, J., (2003), The effect of drug prohibition on drug prices: evidence from the markets for cocaine and heroin. *The Review of Economics and Statistics*, 85(3): 522-530.

Mocan N. y K. Topyan, (1993), Illicit drug use and health: analysis and projections of New York City birth outcomes using a Kalman filter model," NBER Working Papers 4359, National Bureau of Economic Research, Inc.

Moore, T., (2006), Australian illicit drug market data: sources and issues, *The Australian Economic Review*, vol. 39, no. 4, pp. 442–52.

Morrall, A., D. McCaffrey y S. Paddock, (2002), Reassessing the marijuana gateway effect, *Addiction*, v. 97, no. 12, p. 1493-1504.

Normand, J., R. Lempert, y C. O'Brien, eds., (1994), *Under the influence: drugs and the American work force*. Washington, D.C., National Academy Press.

Pacula, R., (1997), Women and substance use: are women less susceptible to addiction? *American Economic Review*, 87 (2), Mayo.

Pacula, R., (1998), Adolescent alcohol and marijuana consumption: is there a gateway effect? NBER Working Paper 6348.

Pacula, R., J. Ringel, y K. E. Ross, (2003), Does marijuana use impair human capital formation? NBER Working Paper 9963.

Pacula, R, M. Grossman, F. Chaloupka, P. O'Malley, L. Johnston, y M. Farrelly, (2000), Marijuana and youth. National Bureau Of Economic Research, Working Paper 7703.

Pacula, R., B. Kilmer, M. Grossman, y F. Chaloupka, (2010), Risks and prices: the role of user sanctions in marijuana markets, *Journal of Economic Analysis and Policy: Contributions to Economic Analysis and Policy*, v. 10, iss. 1.

Poret S. y C. Tejedo, (2006). Law enforcement and concentration in illicit drug markets *European Journal of Political Economy*, Vol. 22 99– 114.

Pudney, S., (2003), The road to ruin? Sequences of initiation to drugs and crime in Britain. *Economic Journal*, 113 (March), p182-C198.

Ramful, P y X. Zhao, (2009), Participation in marijuana, cocaine and heroin consumption in Australia: a multivariate probit approach, *Applied Economics*, v. 41, iss. 4-6, pp. 481-496.

Rashad, I., y R. Kaestner, (2004), Teenage sex, drugs and alcohol use: problems identifying the cause of risky behaviors, *Journal of Health Economics* 23 493–503.

Register, C., (2001), Adolescent drug use and educational attainment, *Education Economics*, Vol. 9, No. 1, 2001.

Resignato, A. (2000), Violent crime: a function of drug use or drug enforcement, *Applied Economics* 32:681–88.

Roebuck, M, M. French, y M. Dennis, (2004), Adolescent marijuana use and school attendance, *Economics of Education Review*, 23, p. 133–141.

Saffer H., y F. Chaloupka, (1999), The demand for illicit drugs. *Economic Inquiry* 37: 401–411.

Stigler, G. y G. Becker, (1977), De gustibus non est disputandum, *American Economic Review*, Vol. 67 No. 2.

Thornton, M., (2007), Prohibition versus legalization: do economists reach a conclusion on drug policy? *The Independent Review*, XI, n. 3, pp. 417-433.

Van Ours, J., (1995), The price elasticity of hard drugs: the case of opium in the Dutch East Indies, 1923-1938. *Journal of Political Economy* 103: 261–279.

Van Ours, J., (2003), Is cannabis a stepping-stone for cocaine?, *Journal of Health Economics*, 22, pp. 539–554.

Van Ours, J. y S. Pudney, (2006), On the economics of illicit drugs. *De Economist* 154:483–490.

Van Ours, J. y J. Williams, (2009), Why parents worry: Initiation into cannabis use by youth and their educational attainment, *Journal of Health Economics*, 28, 132–142.

Viscusi, W., (1994), Cigarette taxes and the social consequences of smoking, NBER Working Paper No. 4891.

Wilson, J.,(1990), Against the legalization of drugs. *Commentary* 89:2, p.21.

Winick, C., (1991), Social behavior, public policy, and nonharmful drug use, *Millbank Quarterly*, 69:3, 437-59.

Zinberg, N., (1979), Non-addictive opiate use, en Dupont, R., A. Goldstein, y J. O'Donnell, eds., *Handbook on drug abuse*. Washington, D.C: National Institute on Drug Abuse, pp. 303-14.