



ESCUELA DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA

---

# INFORME DE INVESTIGACIÓN.

---

“Política de drogas: legalización de la marihuana”

**Alumnos: -Alonso Carvajal.**

**-Juan José Aubele León.**

**-Ignacio Barrientos.**



El Cannabis, también conocido como marihuana, es una especie herbácea utilizada como droga por sus propiedades psicoactivas para usos medicinales y recreativos. El compuesto químico psicoactivante del cannabis es el tetrahidrocannabinol (THC) que actúa en las células neuronales incrementando la producción de neurotransmisores provocando una sensación de euforia y además, estimulando la producción de dopamina que genera una sensación de alegría y relajación.

La marihuana es la droga ilícita más utilizada en el mundo, en 2016 la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC)<sup>[1]</sup> estimó que 192.2 millones de personas la consumen alguna vez durante el año, lo que es aproximadamente un 4% de la población mundial y además 22 millones la consumen a diario, siendo esto aproximadamente el 0.6% de la población.

Según la legislación chilena, son drogas “todas las sustancias naturales o sintéticas que, introducidas en el organismo, alteran física y siquicamente su funcionamiento y pueden generar en el usuario la necesidad de seguir consumiéndolas”. En la ley 20.000<sup>[2]</sup> se declara a la marihuana como una droga prohibida/ilegal, y se prohíbe su producción, distribución, transporte, comercialización, importación y exportación, sin embargo, el autocultivo no es penado siempre y cuando se pueda demostrar que es para uso personal. Por último, su consumo es considerado una falta y no un delito, por lo que solo se establecen sanciones por su uso en lugares públicos.

Durante los últimos años, se ha abierto un debate sobre la legalización de la marihuana en Chile para su uso médico y recreativo. El objetivo de esto es la creación de un nuevo mercado regularizado mediante impuestos que evite la compra en mercados negros, lo que le da seguridad a los consumidores y además los recursos policiales podrán ser destinados al combate contra otras drogas más peligrosas. Por el otro lado, existe una percepción equivocada sobre que el cannabis no es malo, su uso a largo plazo genera adicción, riesgos sobre el desarrollo cerebral, afecta la capacidad de conducción (generando accidentes automovilísticos), riesgo de enfermedades como cáncer, disminución en el rendimiento (escolar y laboral) y además su consumo en la adolescencia puede servir como puerta de entrada a otras drogas. Por lo tanto su legalización puede llevar a una normalización de esta sustancia y esto afectar la percepción de sus riesgos (como pasa con el tabaco y el alcohol).

Si bien el consumo de marihuana según el Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA) alcanza un 35,7% de la población general del 2016 para personas que la han probado al menos una vez[Gráfico 1] es necesario, para tener una mejor comprensión de esta estadística y para poder analizar como son los consumidores de este producto, observar cómo es la frecuencia de consumo de este grupo, que según el XII Estudio Nacional de Drogas en Población desarrollado por el Senda en 2016, tiene una frecuencia de consumo de carácter mensual del 8,7%[Tabla 1] y que en promedio alcanza la cifra de 11 días al mes para este grupo[Gráfico 2]. Esto permite estimar de manera bien rudimentaria el mercado del cannabis en Chile, que según un análisis costo-beneficio de la política de cannabis en Chile desarrollado por Alexo Domínguez[4] alcanzaba para el año 2012 los 81.003.197,4 gramos de marihuana, lo que a un precio de 1.250 pesos el gramo generaba un gasto en consumo de 101.253.996.750 pesos anuales[Gráfico 3]

Gráfico 1: Evolución Prevalencias de Consumo de Marihuana, Chile 1994-2016 (%)

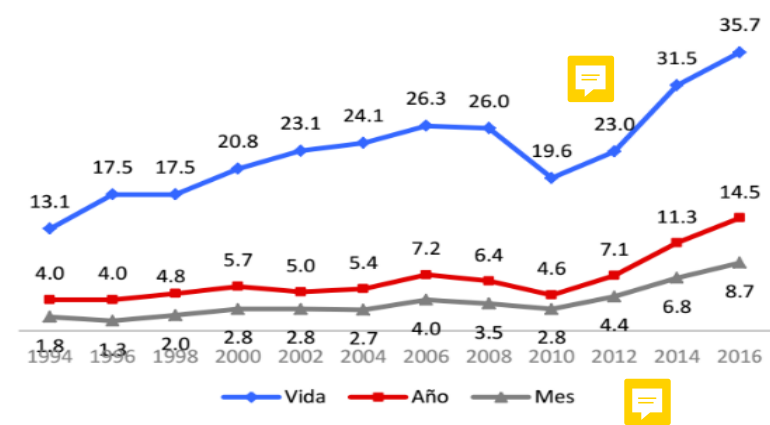
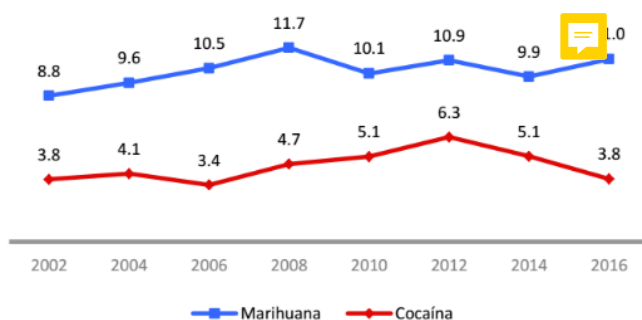



Tabla 1: Evolución Promedio de Días de Consumo de Marihuana en el Último Mes según Sexo, Edad y Nivel Socioeconómico, Chile 2002-2016.



Serie	Total	Sexo		Tramos de Edad					Nivel Socioeconómico		
		Hombre	Mujer	12 a 18	19 a 25	26 a 34	35 a 44	45 a 64	Bajo	Medio	Alto
2002	8,8	9,1	7,8	6,8	9,1	9,8	9,5	6,6	9,9	9,2	6,1
2004	9,6	10,6	6,3	8,2	9,8	11,8	6,0	5,1	10,5	8,9	8,9
2006	10,5	11,8	6,5	7,2	12,3	11,6	9,3	5,2	11,8	10,1	9,8
2008	11,7	12,7	8,5	11,4	11,6	13,3	8,0	15,5	14,5	7,2	12,1
2010	10,1	10,6	8,4	8,9	9,4	10,0	12,5	15,4	13,7	8,9	8,1
2012	10,9	12,3	7,4	9,8	12,0	9,9	7,0	14,4	11,6	11,6	10,0
2014	9,9	10,9	8,2	12,4	9,5	10,8	8,2	8,7	12,1	9,8	9,1
2016	11,0	11,6	9,5	10,5	10,8	13,9	8,9	7,0	11,8	12,6	9,6

Gráfico 2: Evolución Promedio de Días de Consumo de Marihuana y Cocaína en el Último Mes, Chile 2002-2016

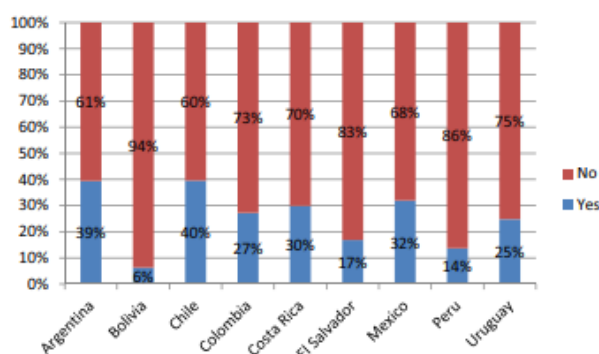


fue  DÉCIMO SEGUNDO ESTUDIO NACIONAL DE DROGAS EN POBLACIÓN GENERAL DE CHILE, 2016, (Senda)

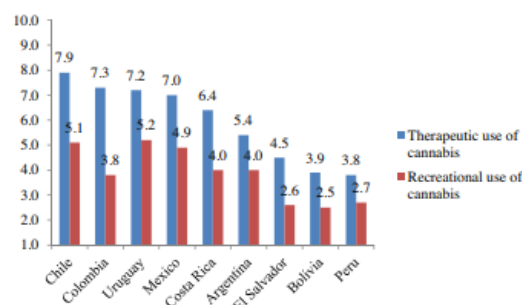
Dada esta situación, surge en favor de la legalización la posibilidad del Estado de captar un gran beneficio a través de impuestos, que en el año en el estudio anteriormente mencionado, y sin considerar impuestos correctivos producto de sus externalidades, principalmente en el ámbito de la Salud, ascendería a la cifra de 19.238.259.382 pesos. Cifra que hoy en día sería aún mayor dado el aumento en consumo desde esa fecha. Además, si se legalizara su libre comercio, daría la oportunidad al surgimiento de nuevos productores y empresas, lo que a su vez daría nuevos puestos de trabajo y que, en términos generales, podría mejorar la economía del país. Por último, en este aspecto, dada la desaparición del carácter ilegal del cannabis, desaparecerían costos asociados a la  persecución de la compra, venta y cultivo de esta sustancia.

En contra de medidas como esta, se encuentra lo que sostienen Gary  Becker, Kevin M. Murphy y Michael Grossman<sup>[5]</sup>, que dada la evidencia científica del daño físico y psicológico que puede causar esta droga, existen externalidades y costos sociales asociados a ella por los cuales un estado debe buscar disminuciones en su consumo. Si el propósito es aumentar el recaudo, ¿por qué tratar de reducir una demanda que disminuiría el recaudo?, en este caso se podría dar que el estado busque objetivos opuestos, lo que tendría poco sustento lógico. Otro argumento en contra de esta medida es que, si la venta es regulada por el estado, la legalización no elimina el mercado negro ya que la tributación y cualquier sistema de control crea oportunidades para beneficios ilícitos. Un ejemplo de tantos, es lo que encuentran Erkens, Janse, y Herings, (2005), quienes indican que el 80% de los pacientes que utilizan marihuana medicinal en su estudio, la obtienen en el mercado ilegal debido a los altos precios que ofrecen las farmacias “ (Rodríguez, M. 2013)<sup>[6]</sup>. Esto rebatiría la idea de la desaparición de costos asociados a la compra, venta y  cultivo.

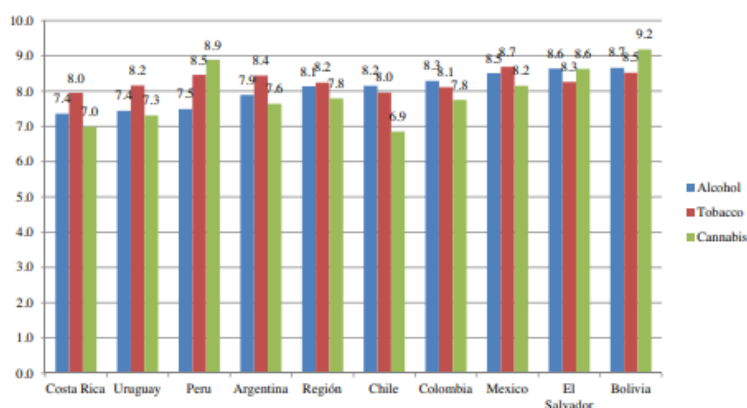
Además, en una encuesta<sup>[3]</sup> realizada en 9 países latinoamericanos en 2017, Chile destaca como la región con más alto reconocimiento de consumo, en donde un 40% de la población afirma haber consumido cannabis<sup>[figura 1]</sup>. También, sobre la pregunta: ¿Qué tan de acuerdo estas con el siguiente enunciado? “El uso medicinal/recreativo del cannabis debería ser legal”. El resultado fue un 7.9 sobre el uso medicinal y un 5.1 sobre el uso recreativo, ambos en una escala del 1 al 10<sup>[figura 4]</sup>. Por último, la encuesta muestra que en la visión de los chilenos, la marihuana es menos peligrosa que otras sustancias como el alcohol y el tabaco<sup>[figura 6]</sup>.



**Fig. 1.** Consumption of cannabis.  
Notes:  
Question: “Have you ever consumed cannabis?”  
Unweighted n = 89



**Fig. 4.** Support for therapeutic and recreational use of cannabis.  
Notes:  
Question: “How much do you agree with the following statement?” Therapeutic use of cannabis/recreational use of cannabis should be legal.  
N = 8696, 8696.  
Scale runs from 1 = strongly disagree to 10 = strongly agree for therapeutic use of cannabis/recreational use of cannabis.



**Fig. 6.** Perceived risks of alcohol, tobacco and cannabis.  
Notes:  
Questions: On a scale from 1 to 10, where 1 means “not dangerous at all” and 10 means “totally dangerous”, how dangerous do you consider consuming [Alcohol, Tobacco, Cannabis].  
N = 8859, 8852, 8717.  
Scale runs from 1 = not dangerous at all to 10 = totally dangerous.

Otro aspecto importante a analizar son los efectos que han tenido los distintos casos de legalización parciales o totales en otras partes del mundo. Lugares como Holanda, Portugal, Uruguay, algunos estados de Estados Unidos como California o Colorado y recientemente Canadá, han legalizado el consumo recreativo de este estupefaciente (aunque solo Uruguay y Canadá completamente) y se han presentado situaciones que pueden servir de precedente para considerar en nuestro país, por ejemplo, en Colorado: algunos efectos de su implementación han sido negativos, aumentando en más del doble los accidentes vehiculares fatales por influencia de la marihuana entre 2007 y 2012, así como las consultas hospitalarias de urgencia por incidentes relacionados al consumo de marihuana tuvieron un incremento del 57% en el mismo período<sup>[7]</sup>. O en Portugal, en donde la aplicación de la normativa indujo a la disminución en la percepción de riesgo para todas las drogas y descendió la tasa de consumidores “en activo”, pero aumentaron significativamente las consultas y requerimiento de atención por drogadicción. Los efectos de esta medida, en vez de tender hacia la prevención, se orientan más bien hacia el tratamiento de adicciones, abusando de las garantías del sistema sanitario<sup>[7]</sup>. Estos casos pueden ser vistos como grandes situaciones de externalidades negativas.

Pero también existen beneficios derivados de esta industria, como por ejemplo en Holanda, en donde la posibilidad de compra sin represalias legales en los denominados “coffee shops” ha fomentado el desarrollo del turismo, o como, nuevamente en Colorado, el impuesto a las ventas del 15% junto a las licencias y permisos para su venta han representado un ingreso adicional de \$247 millones durante el 2017<sup>[8]</sup>. Situaciones como estas podrían suceder de manera similar en Chile.

## Costo de la prohibición de la marihuana en Chile

Los costos principales asociados al consumo y la prohibición serían los del lado jurídico, las externalidades y los tratamientos. Respecto a la fiscalización, el costo de esta bajo de 17 millones de dólares a menos de 4.4 millones en un año, luego de haber moderado las penalidades.


El costo de tratar las adicciones médicamente es considerablemente menor al de encarcelamiento: “Asimismo, se presentan los costos de tratamiento en Estados Unidos para adictos a los opiáceos (heroína), el que puede alcanzar los US\$ 4.700 dólares por un año de uso de metadona, en tanto el costo de un año de encarcelamiento es de aproximadamente US\$ 14.000”

Si bien es en otro país y con una droga distinta, esta droga es más dura que la marihuana (mayor costo de tratamiento) lo que balancearía una potencial diferencia en los costos de tenerlos presos. Además, desde el punto de vista de salud pública, como es ilegal no se puede regular su toxicidad o el uso de otras sustancias peligrosas lo que aumenta el costo del tratamiento de los consumidores. Esto es sin considerar el potencial uso terapéutico que se le podría dar

Por otro lado, los consumidores casuales tienen una demanda más elástica que lo frecuentes, por lo que el aumento en el precio de esta hace que los consumidores frecuentes sean una mayor parte de la demanda total. El hecho de que sea ilegal impide el uso de la justicia para cumplir contratos lo que lleva a que los más poderosos se vean más beneficiados, ya que hacen valer su propia justicia por el uso de la amenaza y la violencia

El argumento más usado para mantener prohibida la marihuana es por sus externalidades negativas. Pero la pregunta no es si produce externalidades, sino que si estas son mayores a las generadas por la prohibición

Además, los bienes sustituto (tabaco y alcohol principalmente) también generan externalidades. En algunos casos estas pueden ser mucho más grandes que las generadas por el consumo de marihuana, como por ejemplo los accidentes y muertes causados por conducir en estado de ebriedad contra los causados por hacerlo bajo los efectos de la planta

 nte: Análisis Costo-Beneficio de la Política del Cannabis en Chile, Alexo Domínguez, 2015



## Bibliografías:

- [1] [https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18\\_Booklet\\_3\\_DRUG\\_MARKET\\_S.pdf](https://www.unodc.org/wdr2018/prelaunch/WDR18_Booklet_3_DRUG_MARKET_S.pdf)
- [2] <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=235507&r=1> (ley 20.000)
- [3] [https://ac-els-cdn-com.pucdechile.idm.oclc.org/S095539591630305X/1-s2.0-S095539591630305X-main.pdf?\\_tid=ae0633a6-dc0c-4d7c-9dd1-0f8f1baa9046&acdnat=1540846194\\_99ef94e122dd5a7bf7763e52fe9b1f\\_0f](https://ac-els-cdn-com.pucdechile.idm.oclc.org/S095539591630305X/1-s2.0-S095539591630305X-main.pdf?_tid=ae0633a6-dc0c-4d7c-9dd1-0f8f1baa9046&acdnat=1540846194_99ef94e122dd5a7bf7763e52fe9b1f_0f)
- [4] Dominguez, A. (2015). Análisis costo beneficio de la política de cannabis en Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/7394/MGSDominguezA.pdf?sequence=1>
- [5] Becker, Gary S., Murphy, Kevin M., & Grossman, Michael. (2006). EL MERCADO DE BIENES ILEGALES: EL CASO DE LA DROGA. *Revista de Economía Institucional*, 8(15), 17-42. Retrieved October 29, 2018, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-59962006000200002&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962006000200002&lng=en&tlng=es).
- [6] Rodríguez, M. (2013). Desafíos que enfrenta el debate y la propuesta de la legalización del Cannabis. Recuperado de: <http://new.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/eb05aa230306d9187a71b345ce8ea11e6f511832.pdf>
- [7] Garay, F. (2017). Legalización de la marihuana más allá de la libertad individual. Recuperado de: [http://ideapais.cl/wp-content/uploads/2017/12/Informe\\_final-marihuana.pdf](http://ideapais.cl/wp-content/uploads/2017/12/Informe_final-marihuana.pdf)
- [8] <https://www.colorado.gov/pacific/revenue/colorado-marijuana-tax-data>  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062014000200014&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062014000200014&script=sci_arttext&tlng=en)  
<http://www.senda.gob.cl/quienes-somos/normas-vinculadas/ley-no-20-000-sanciona-el-trafico-ilicito-de-estupefacientes-y-sustancias-sicotropicas/>