

Cannabis y Narcoeconomía

Andrés López

Seminarios Internos IIEP, 26 de Mayo

Índice

- Algunas definiciones y conceptos básicos
 - Una breve historia
 - La experiencia con las políticas de prohibición
 - Los resultados de las iniciativas de despenalización/liberalización
 - Hacia una industria del cannabis en el S XXI?
-
- [NARCOECONOMÍA EN ACCIÓN](#)



Algunas definiciones y conceptos básicos

- Droga: “Término de uso variado. En medicina se refiere a toda sustancia con potencial para prevenir o curar una enfermedad o aumentar la salud física o mental y en farmacología como toda sustancia química que modifica los procesos fisiológicos y bioquímicos de los tejidos o los organismos. De ahí que una droga sea una sustancia que está o pueda estar incluida en la Farmacopea. En el lenguaje coloquial, el término suele referirse concretamente a las sustancias psicoactivas y, a menudo, de forma aún más concreta, a las drogas ilegales” (OMS)
- Sustancias psicoactivas: son todas aquellas que actúan sobre el sistema nervioso central y pueden alterar el comportamiento, la percepción, el ánimo, la conciencia y/o la cognición.

Sustancias psicoactivas

- Alcohol
- Opiáceos
- Cannabis
- Sedantes, hipnóticos y ansiolíticos
- Cocaína
- Otros estimulantes (e.g. cafeína¹, anfetaminas)
- Alucinógenos (LSD, mescalina, psilocibina, fenciclidina, éxtasis).
- Nicotina
- Inhalantes, incluyendo disolventes volátiles
- Otras

Fuente: Clasificación Internacional de Enfermedades, OMS.

1: café, té, bebidas cola, energizantes, chocolate, mate

- El status legal de estas sustancias ha variado mucho a lo largo del tiempo y los países

Legalidad y riesgo

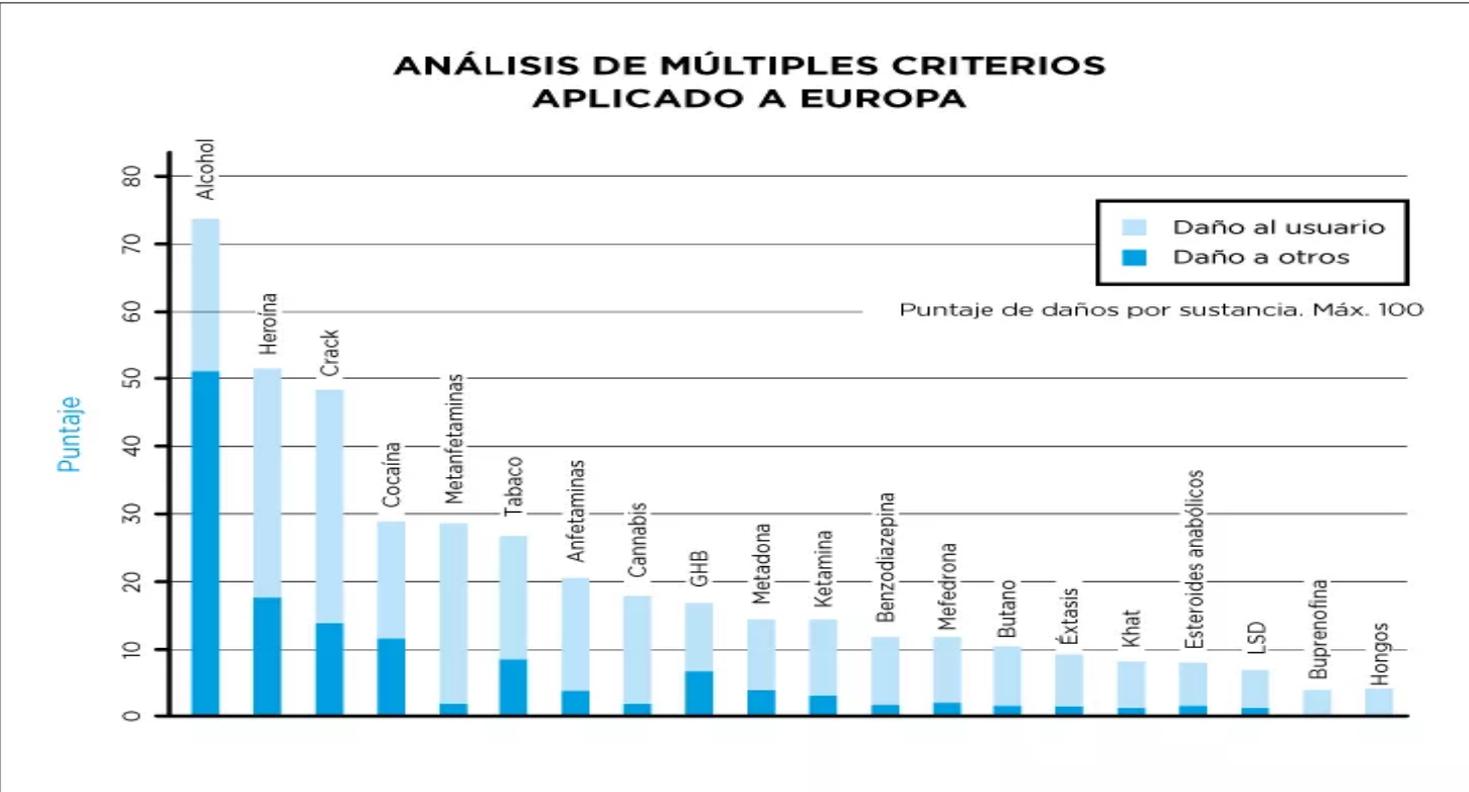
Clasificación de sustancias psicoactivas según su potencial de daño

	Daño físico	Dependencia	Daño social	Daño promedio
Heroína	2,78	3	2,54	2,8
Cocaína	2,33	2,39	2,17	2,3
Barbitúricos	2,23	2,01	2	2,1
Alcohol	1,4	1,93	2,21	1,8
Benzodiazepinas	1,63	1,83	1,65	1,7
Anfetamina	1,81	1,67	1,5	1,7
Tabaco	1,24	2,21	1,42	1,6
Cannabis	0,99	1,51	1,5	1,3
Solventes	1,28	1,01	1,52	1,3
LSD	1,13	1,23	1,32	1,2
Éxtasis	1,05	1,13	1,09	1,1

	Sustancias incluidas en las listas más restrictivas de las convenciones de Naciones Unidas de 1961 y 1971
	Sustancias incluidas en las otras listas de las convenciones de Naciones Unidas de 1961 y 1971

Fuente: elaboración propia en base a Nutt et al (2007).

Legalidad y riesgo



Fuente: Van Amsterdam et al (2015)

Regulaciones

- Muchas sustancias psicoactivas se venden legalmente en casi todo el mundo sujeto a regulaciones diversas (prescripciones, restricciones por usuario/horario o por lugar de consumo), impuestos especiales y campañas informativas sobre daños
- Así, la prevalencia/mes del consumo de cigarrillos en EEUU bajó de 26 a 18% entre 2002 y 2017 en la población mayor a 12 años y de 13 a 3% en la franja entre 12 y 17 años
- La regulación de las drogas “hace que el control de las drogas se transfiera de mercados criminales no regulados a agencias gubernamentales apropiadas” (Global Commission on Drug Policy, 2018, p. 11).

El cannabis

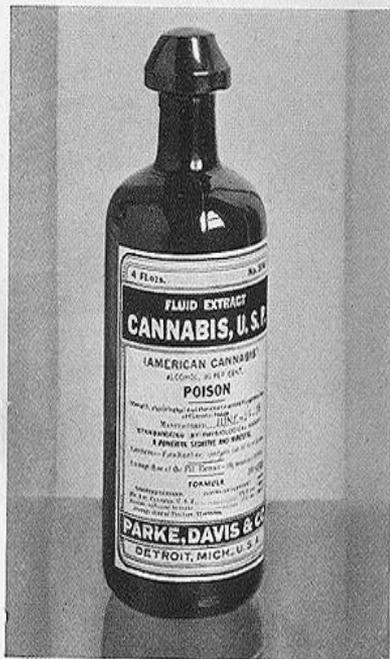
- Planta compleja con más de 400 compuestos químicos, incluyendo flavonoides, terpenos, esteroides y, los más estudiados, cannabinoides (según algunas fuentes más de 100). Amplia variabilidad genética
- Caracterización botánica todavía en discusión (e.g. ¿diferencia Indica/Sativa sigue siendo válida?). Ídem sobre si principios activos pueden funcionar aisladamente o en interacción con el resto de la planta (investigación sobre el tema retomada solo recientemente)
- Principales cannabinoides:
 - Delta-9-tetrahidrocannabinol/THC (el principal componente psicoactivo de la planta)
 - Neutros: cannabidiol (CBD) –el más explotado comercialmente en los mercados de cannabis medicinal al presente-, cannabigerol (CBG), cannabichromeno (CBC), cannabinol (CBN), cannabidivarin (CBDV)
 - Ácidos: ácido tetrahidrocannabinólico (THCA), ácido cannabidiólico (CBDA), ácido cannabigerólico (CBGA)
- Sistema endocannabinoide: transmisores y receptores cannabinoides endógenos

Una breve historia

- Planta de cannabis: originaria de Asia
- Rastros arqueológicos de su uso por humanos desde al menos 5000 AC
- Usos: medicinales, alimenticios, fabricación de fibras, cuerdas, papel y otros objetos, ceremonias religiosas y actividades “recreacionales” en Asia y Europa
- Siglos XI y XII pasa al mundo árabe (hashish) y luego a África
- Introducción en América por colonizadores españoles (cáñamo/*hemp*)
- Interés en propiedades medicinales del cannabis en EEUU a mediados del siglo XIX

CANNABIS, U. S. P. (American Cannabis):

Fluid Extract No. 598.....(Alcohol 80%).. 5.00

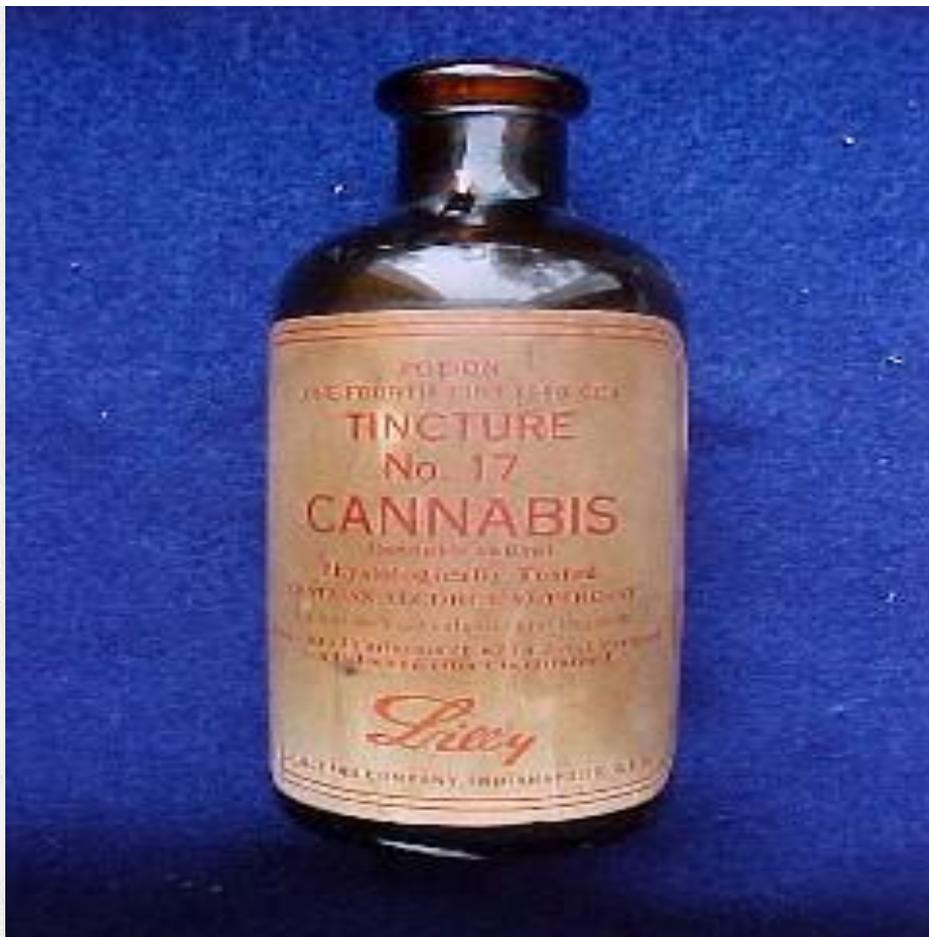


Fluid Extract Cannabis, in common with other of our products that cannot be accurately assayed by chemical means, is tested physiologically and made to conform to a standard that has been found to be, in practice, reliable. Every package is stamped with the date of manufacture. *Physiologic standardization was introduced by Parke, Davis & Co.*

This fluid extract is prepared from *Cannabis sativa* grown in America. Extensive pharmacological and clinical tests have shown that its medicinal action cannot be distinguished from that of the fluid made from imported East Indian cannabis. *Introduced to the medical profession by us.*

Average dose, 1½ mins. (0.1 cc).
Narcotic, analgesic, sedative.

For quarter-pint bottles add 80c. per pint to the price given for pints.



El camino a la prohibición

- 1912: International Opium Convention
- 1914: EEUU Harrison Narcotics Act (cocaína y opiáceos)
- 1925: International Convention relating to Dangerous Drugs (Indian hemp-Hashish)
- 1937: EEUU Marijuana Tax Act (varios estados habían prohibido la sustancia previamente)
- Ninguna evidencia médica en torno a efectos nocivos del cannabis es citada en las discusiones sobre la ley
- *“There are 100,000 total marijuana smokers in the U.S., and most are Negroes, Hispanics, Filipinos and entertainers. Their Satanic music, jazz and swing result from marijuana use. This marijuana causes white women to seek sexual relations with Negroes, entertainers and any others”* (Harry Anslinger, Federal Bureau of Narcotics – predecesor de la DEA)
- Nada nuevo bajo el sol: *“It has been authoritatively stated that cocaine is often the direct incentive to the crime of rape by negroes of the South, and other sections of the country”* (Informe del presidente William Taft, 1910, Musto, 1989, p. 64).

New York Times, Marijuana y México, 1927

Under the new arrangement there will be 2,998 electors in the entire city, as against 138 as at present. The same effect at the next election. The primary election will be held under the arrangement of districts. In the number of electors New York and Kings have been brought about by the installation of voting machines which makes it possible for a minimum of 600 voters to elect instead of 450, and a population from these two counties less densely settled than Bronx, Queens and Richmond. The number of election districts in three counties has increased, as none of them will have machines this year to elect in population. The county suffered the heaviest loss of districts by the re-districting from 1,071 to 1,067 in New York County.

Five Said to Have Been Stricken by Eating Marihuana.

Copyright, 1927, by The New York Times Company.
Special Cable to THE NEW YORK TIMES.

MEXICO CITY, July 5.—A widow and her four children have been driven insane by eating the Marihuana plant, according to doctors, who say that there is no hope of saving the children's lives and that the mother will be insane for the rest of her life.

The tragedy occurred while the body of the father, who had been killed, was still in a hospital.

The mother was without money to buy other food for the children, whose ages range from 2 to 15, so they gathered some herbs and vegetables growing in the yard for their dinner.

Two hours after the mother and children had eaten the plants they were stricken. Neighbors, hearing outbursts of crazed laughter, rushed to the house to find the entire family insane.

Sal

1

El primero te lo regalan y el segundo te lo venden
(propaganda del FBN, años 30 y 40)

Beware! **Young and Old— People in
All Walks of Life!**

Marijuana Control
This  **may be handed you** 

**by the friendly stranger. It contains the Killer Drug
“Marihuana”-- a powerful narcotic in which lurks
Murder! Insanity! Death!**


Cannabis Sativa, Marijuana (Cannabis)

WARNING!
Dope peddlers are shrewd! They may
put some of this drug in the  or
in the Cock-
net or in the tobacco cigarette.

WRITE FOR DETAILED INFORMATION, ENCLOSED 12 CENTS IN POSTAGE—MAILING COST

Address: THE INTER-STATE NARCOTIC ASSOCIATION
(Incorporated not for profit)
53 W. Jackson Blvd. Chicago, Illinois, U. S. A.

AMERICAN MAIL SERVICE is proud to...
© 1938

El camino hacia la prohibición (II)

- Convención única de estupefacientes, ONU, 1961
 - Cannabis incluido en la Lista IV (drogas más peligrosas y de escaso valor terapéutico) junto con los opiáceos. Todas las sustancias de Lista IV están en la Lista I (la de controles más estrictos sobre usos, producción y comercio) más disposiciones especiales
 - Pero no se prohíbe investigación científica y médica
 - El uso del cannabis, de la resina de cannabis, de extractos y tinturas de cannabis con fines no médicos “deberá cesar lo antes posible, pero en todo caso dentro de un plazo de 25 años a partir de la entrada en vigor de la presente Convención”
 - Se autoriza el cultivo de la planta de cannabis destinado exclusivamente a fines industriales (fibra y semillas) u hortícolas

El camino hacia la prohibición (III)

- 1969: se aísla el delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), principal componente psicoactivo de la planta de cannabis
- 1971: Convenio sobre sustancias psicotrópicas, ONU
 - THC en Lista I (riesgo público serio y sin valor medicinal reconocido)
 - Luego (1991) pasa a Lista II por recomendación de OMS (aunque algunos isómeros siguen en Lista I)
- Sucesivas recomendaciones de OMS para reclasificar el cannabis y el THC en listas menos restrictivas han sido ignoradas por los organismos (CND e INCB) a cargo de la administración de las convenciones de la ONU

La “guerra contra las drogas”

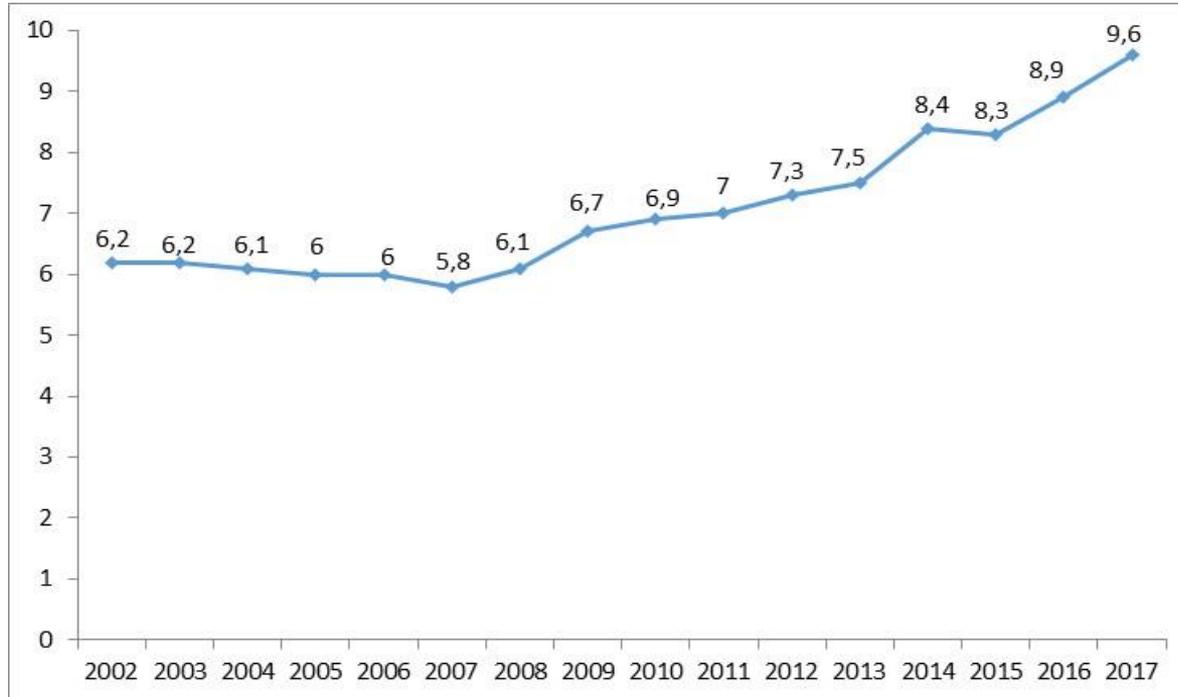
- Richard Nixon, 1971: *“America’s public enemy number one in the United States is drug abuse. In order to fight and defeat this enemy, it is necessary to wage a new, all-out offensive”*
- *“The Nixon campaign in 1968, and the Nixon White House after that, had two enemies: the antiwar left and black people. You understand what I’m saying? We knew we couldn’t make it illegal to be either against the war or black, but by getting the public to associate the hippies with marijuana and blacks with heroin, and then criminalizing both heavily, we could disrupt those communities. We could arrest their leaders, raid their homes, break up their meetings, and vilify them night after night on the evening news. Did we know we were lying about the drugs? Of course we did”.*
- Fuente: comentarios de John Ehrlichmann, asesor de política interior de Nixon y uno de los responsables del caso Watergate, <https://harpers.org/archive/2016/04/legalize-it-all/>,

Argentina

- Años '20: primeras legislaciones que penalizan la producción y comercio (1924) y el consumo/tenencia de estupefacientes (1926)
- Incertidumbre sobre si cannabis (“cáñamo indiano”) estaba explícitamente incluido en las prohibiciones de las leyes iniciales
- Poca evidencia de consumo extendido hasta los años 60
- Cultivo industrial de cáñamo en Algodonera Flandria desde los 50 hasta los 70
- 1963 adhesión a Convención Única sobre Estupefacientes
- Ley de Estupefacientes 27737/89 reprime la siembra, cultivo y comercio de plantas y semillas para producir o fabricar estupefacientes, así como el come o elementos destinados a tales fines;
- La lista de estupefacientes como la define ANMAT incluye “cáñamo índico, sus resinas (hashish), aceites y semillas”, así como sus tinturas y extractos. Idem el delta9-THC

¿Qué pasó con las políticas de prohibición?

Evolución de la prevalencia mensual de consumo de marihuana en los EEUU, mayores de 12 años, 2002-2017 (%)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la NSDUH.

Evolución de la prevalencia del consumo de marihuana. Argentina, 1999-2017, 12-65 años

	Prevalencia	Marihuana
1999*	Vida	8,5
	Mes	2,2
2008	Vida	8,9
	Año	3,7
	Mes	2,3
2010	Vida	8,1
	Año	3,2
	Mes	2,4
2017	Vida	17,4
	Año	7,8
	Mes	5,4

*: se incluye el dato a fines informativos, pero las cifras no son comparables con los otros años por cuestiones metodológicas.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SEDRONAR.

Dimensionando el consumo actual

- Alrededor de 190 millones de personas entre 15 y 64 años consumieron cannabis recreacional alguna vez en 2017 en el mundo (casi 4% de la población mundial)
- Argentina 2017, población 12-65 años en localidades de más de 80 mil habitantes
 - 1,5 millones de personas una vez al año
 - 1 millón de personas en el último mes
 - Si extrapolamos a toda la población en esa franja etaria llegamos a 1,5-1,6 millones de personas aprox (prevalencia mes)
- Subreporte mundo/Argentina
 - 20-30% de los consumidores
 - Estigma social, temor a sanciones
 - Mayor en encuestas cara a cara –Argentina
 - Y en grupos vulnerables
- Métodos alternativos de consumo (aguas residuales, papel para armar cigarrillos) –confirman en general la tendencia al subreporte

Los resultados del enfoque prohibicionista

- Estudios sobre intervenciones del lado de la demanda o la oferta
 - En el mejor de los casos tienen impactos transitorios sobre producción y precios (aunque pueden servir para “mantener a raya” el tamaño de la población consumidora)
- Otros impactos
 - Dificulta el acceso a sistemas de tratamiento efectivos por parte de los usuarios problemáticos
 - Consecuencias adversas sobre los niveles de salud y bienestar sociales (e.g. falta de acceso a equipamiento seguro –jeringas, salas de inyección-, ausencia de controles sobre las sustancias consumidas –venta de píldoras o drogas sintéticas adulteradas que pueden ser mucho más peligrosas que las drogas que creen comprar los consumidores-, arrestos y encarcelamientos masivos, etc.)
 - Mayores tasas de encarcelamiento de poblaciones vulnerables o discriminadas (e.g. población negra en EEUU)
 - Impactos distributivos negativos
 - Crecientes niveles de violencia y corrupción
 - Facilita el reclutamiento de jóvenes provenientes de familias de bajos ingresos al mundo del delito;
 - Situaciones de discriminación y/o estigmatización que dificultan el acceso a los sistemas de salud a las mujeres usuarias de drogas ilícitas.
 - ¿¿Libertades civiles???

El camino de las reformas

- 1996 legalización del cannabis medicinal en California
- 2010: UK aprueba primer medicamento cannábico bajo prescripción (Sativex)
- 2018
 - FDA aprueba primer medicamento derivado de cannabis (Epidiolex)
 - Hemp Farming Act, remueve al cannabis con menos de 0,3% de THC de lista de sustancias controladas
- 2012 legalización cannabis recreacional en Colorado y Washington; 2013 Uruguay, 2018 Canadá
- Modelos de cannabis recreacional
 - Provisión comercial
 - Control estatal
 - Auto-cultivo
 - Clubes

El camino de las reformas

- 2020:
 - Cannabis medicinal es legal (en distintas modalidades) en alrededor de 40 países y en más de 30 estados en los EEUU
 - Cannabis recreacional es legal en Canadá, Uruguay y 11 estados de los EEUU, más Washington D.C.
- Creciente número de países autorizando cultivo industrial del cáñamo y para investigación médica
- Tendencia a la descriminalización/despenalización del consumo y tenencia de cannabis
- Creciente aprobación social del uso de cannabis para fines recreacionales y terapéuticos

Las iniciativas de liberalización/despenalización: sus resultados

- Revisión 43 estudios, 37 de ellos sobre EEUU (que abarcan tanto cannabis recreacional como medicinal), 3 sobre Australia, 1 para Italia, otro para República Checa y otro multipaís.
- Limitaciones:
 - Limitaciones para captar población consumidora antes y después
 - Falta de diseños experimentales
 - Posible impacto de la legalización en la tendencia al subreporte
 - Si legalización es endógena (preferencias votantes) los impactos pueden ser bajos.
 - Validez externa limitada por diferentes culturales, históricos, sociales y políticos
 - Heterogeneidad de iniciativas de liberalización (e.g. legalización vs descriminalización, cannabis medicinal vs recreacional, tipo de regulaciones, sistemas impositivos, etc.)
 - En general escaso tiempo desde adopción

Algunos resultados preliminares

- Aumentos leves/moderados de la prevalencia del consumo de cannabis en la población adulta (15-25%)
- Indicios de mayores tasas de desórdenes
- No parece aumentar prevalencia en adolescentes.
- Posible reducción del uso de sustancias más peligrosas (e.g. cocaína, heroína) y los problemas de salud asociados a dicho uso
- Impactos neutros o incluso positivos sobre ciertos indicadores de salud (e.g. accidentes viales o laborales, suicidios)
- No hay mayores niveles de criminalidad e incluso evidencia de reducción de ciertos tipos de crímenes.
 - Reducción del mercado negro
 - La policía puede ocupar más tiempo en la prevención de otros tipos de crímenes
 - La apertura de dispensarios eleva el nivel de circulación de personas y la vigilancia en barrios con relativamente altos niveles de delito

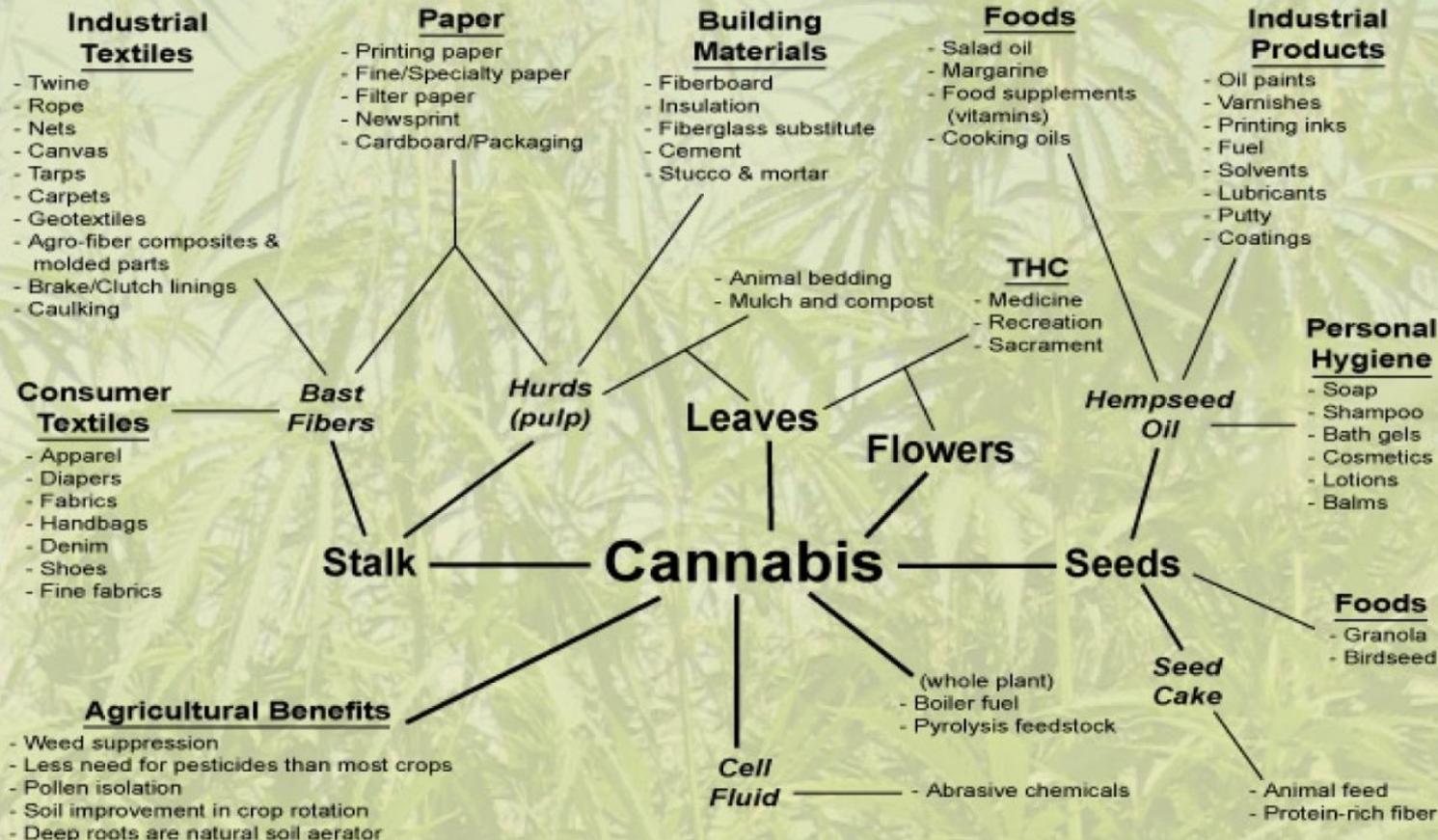
Cannabis Siglo XXI



Aplicaciones

- Medicinal (con o sin prescripción, con alto o bajo contenido de THC+CBD)
- Industrial: cosméticos, fibras textiles, ropa y calzado, biocombustibles, alimentación animal, materiales de construcción, papel, fertilizantes, partes automotrices, bioplásticos
- Alimentos, bebidas e infusiones
- Recreacional (para fumar o en forma de alimentos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas e inhalantes/vaporización). Diferenciación de productos
- Se pueden utilizar las semillas, flores, hojas, fibras y raíces de la planta

Modern Uses for the Cannabis Plant



Algunos datos

- Producción mundial de cannabis medicinal: de 1 tonelada en 2000 a más de 400 en 2017
- Mercado mundial de cannabis medicinal pasó de USD 3,1 mil millones en 2014 a USD 5,4 mil millones en 2018
- Mercado cannabis mundial legal 2018: USD 10-12 mil millones (60% medicinal, el grueso en EEUU)
- Mercado mundial de cannabis (total) 2018: USD 150 mil millones
- Solicitudes de protección para variedades de cannabis en UPOV
 - 1982-2016: alrededor de 320
 - 2017 a 2019: más de 470
- Solicitud de patentes asociadas a cannabis en EEUU crece 75% entre 2012 y 2017 (discusión sobre patentamiento)

Evolución del mercado mundial

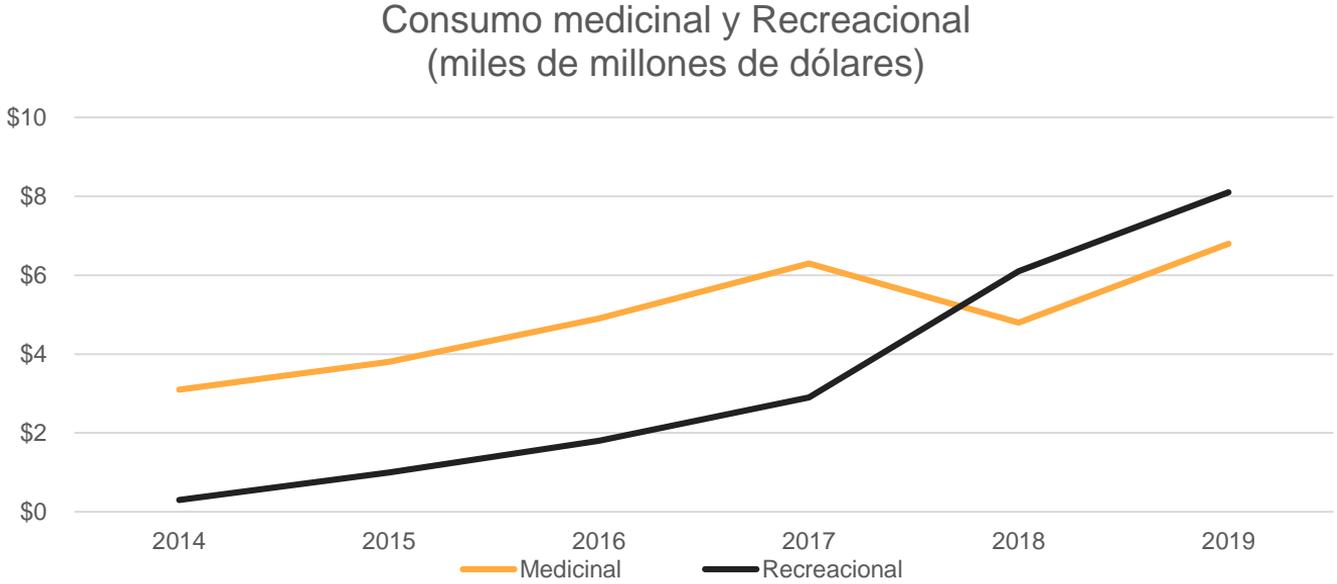
Global Legal Spending in Key Markets by Continent (In Billions)

Asia Pacific ROW Latin America Europe North America



Source: Arcview Market Research/BDS Analytics

Evolución del mercado mundial (II)



Fuente: Arcview Market Research/BDS Analytics

El esquema tecno-productivo

- Cultivo:
 - Mejoramiento genético, selección y adaptación de variedades
 - Elección de mercados objetivo y modelos productivos (outdoor/greenhouse/indoor)
- Extracción/Procesamiento/Derivados
- Encadenamientos
 - Servicios de testeo de la composición de los productos, detección de contaminantes, presencia de agroquímicos, perfiles genéticos, análisis microbianos, etc
 - Equipamiento etapas primaria e industrial
- Controles y certificaciones
 - Buenas prácticas agropecuarias y manufactureras (GAP & GMP)
 - Estándares/requerimientos compradores
 - Seguridad/trazabilidad
 - Disposición final

Algunas experiencias internacionales

- Colombia:
 - 72 variedades registradas de semillas de cannabis (57 de carácter psicoactivo)
 - 173 productores de semilla autorizados
 - 25 unidades de investigación en fitomejoramiento
 - 10 exportadores de semillas
 - 100 fabricantes autorizados de derivados, aunque solo una fracción de ellos está operando al presente.
- Uruguay:
 - 8 licencias para cultivos psicoactivos -3 medicinales y otros 5 recreativos- y otras 37 para cultivos no psicoactivos
 - 8 licencias para proyectos de industrialización
 - 17 para fines de investigación

Algunas experiencias internacionales (II)

- Paraguay:
 - 2019 licitación para elegir 5 empresas que tendrán licencia para participar de un programa de investigación sobre cannabis medicinal
 - Objetivo: producción de aceite de cannabis y otros derivados con fines fundamentalmente de exportación.
- Israel
 - Invest in Israel promociona cluster de cannabis medicinal en ese país
- Mayores empresas cannábicas vienen de EEUU y Canadá (burbujas?)
- Búsqueda de localizaciones a bajo costo (clima, costos laborales, costo de la energía, etc.) pero por ahora bajos flujos de comercio (escasa demanda fuera de EEUU, estándares, regulaciones, etc,)
- Farmacéuticas tradicionales por ahora no muy interesadas en el negocio (aunque existen casos de cannabinoides sintéticos)

La situación en Argentina

- Ley 27350 (marzo 2017) habilita el uso de cannabis medicinal en Argentina
- Sin embargo, los avances en la implementación han sido lentos y solo se habilitan actividades vinculadas a una dolencia (epilepsia refractaria)
- El actual esquema regulatorio (Ley de Estupefacientes, Ley 27350, regulaciones ANMAT, etc.) obstaculiza la investigación, cultivo y producción legal de cannabis para fines medicinales y otras aplicaciones
- “Argentina’s regulatory framework is one of the most difficult to understand in Latin America” (Cannabis in Latin America: The Regulations and Opportunities)
- Algunos proyectos (diferentes modelos)
 - Jujuy, Cannava, Sociedad del Estado (cultivo, industrialización, I+D), asociación con firmas extranjeras
 - Cluster cannábico en San Pedro
 - INTA Patagonia Norte/Ciencia Sativa

La situación en Argentina (II)

Preguntas de investigación abiertas:

- ¿Qué regiones serían las más aptas para su producción?
- ¿Cuál es el potencial económico de la cadena de cannabis en Argentina? (mercado local-exportación, principales segmentos de negocio)
- ¿Quiénes podrían ser los actores que estén directamente involucrados en los distintos eslabones de la cadena? (e.g. pequeños productores, empresas extranjeras, empresas público-privadas, etc).
- ¿Cómo podrían insertarse estos actores locales dentro de la cadena global del cannabis? ¿Dónde están las mayores oportunidades?
- ¿Cuáles son las oportunidades para actividades de innovación en la etapa primaria e industrial? Idem para encadenamientos hacia servicios, insumos y equipamiento
- ¿Cuáles son los principales desafíos institucionales que debe enfrentar Argentina? ¿Qué rasgos del marco regulatorio constituyen los mayores obstáculos para el desarrollo de la actividad? ¿Qué aprendizajes pueden derivarse de la experiencia internacional?