



# Impacto económico del uso medicinal del cannabis en Puerto Rico

Por: Dra. Indira Luciano Montalvo  
miércoles, 3 de agosto de 2016

**Foro: Legalización del Cannabis y Puerto Rico, una mirada multidisciplinaria**

*Instituto de investigación iINAS: UPR and Cannabis: High Expectations*

# Contenido

- El análisis tradicional:
  - el costo de la prohibición vs. el beneficio fiscal
- Qué es y cómo se mide el impacto económico
- El efecto de transmisión interindustrial
- Resultados para Puerto Rico
  - Escenario uso medicinal
- Importancia y jerarquía de las industrias estimuladas
- Magnitud del impacto
  - Multiplicadores

# El análisis tradicional: costo-beneficio



## Costo de la prohibición

- Se le conoce como el **impuesto** de la prohibición
- La prohibición provoca gastos en (Cato Institute, 2010; Bates, 2004; Miron, 2005):
  - recursos para la policía,
  - el sistema judicial
  - y en el sistema correccional

## Beneficio fiscal

- Generado por:
  - arbitrio o impuesto sobre el consumo
  - solicitud y pago de licencias
  - pago de contribuciones por los ingresos salariales adicionales
  - permisos de construcción
  - patentes

# El análisis tradicional: costo-beneficio

## Otros costos

- Criminalidad, corrupción, violencia, poco respeto a la ley y producto de baja calidad producido en mercados informales (Becker y Murphy, 1988)
- El control no se aplica de manera equitativa, se discrimina por estatus económico y por raza (Duncan, 2009)
- A pesar de los costos de la prohibición, ha habido poco éxito en detener la producción y disponibilidad de la marihuana (Duncan, 2009)

## Otros beneficios

- **Producción**
- **Empleo**
- **Ingresos salariales**



- **Qué es el impacto económico**

Es el efecto que tiene una inversión o un estímulo mediante política pública en una industria o en un conjunto de industrias, en la **producción**, el **empleo** y los **ingresos** salariales de un país.

Este efecto puede ser:

- directo
- indirecto
- inducido

## Ingresos fiscales

Además de los efectos mencionados, se puede incluir la contribución de la inversión al fisco mediante el pago de contribuciones, solicitud de permisos, patentes, entre otros.



- **Cómo se mide el impacto económico**

Modelo de insumo-producto (Leontief, 1936).

Sistema de contabilidad nacional que mide las relaciones de compra y venta entre las distintas industrias

Para este análisis, es necesario conocer la inversión inicial y en qué industria se llevará a cabo.

## Datos

Junta de Planificación de Puerto Rico

- Sistema de matrices
- Coeficientes de requisitos directos e indirectos
- Multiplicadores

# El efecto de transmisión interindustrial

Relaciones directas

Relaciones indirectas de primer nivel

# Relaciones interindustriales

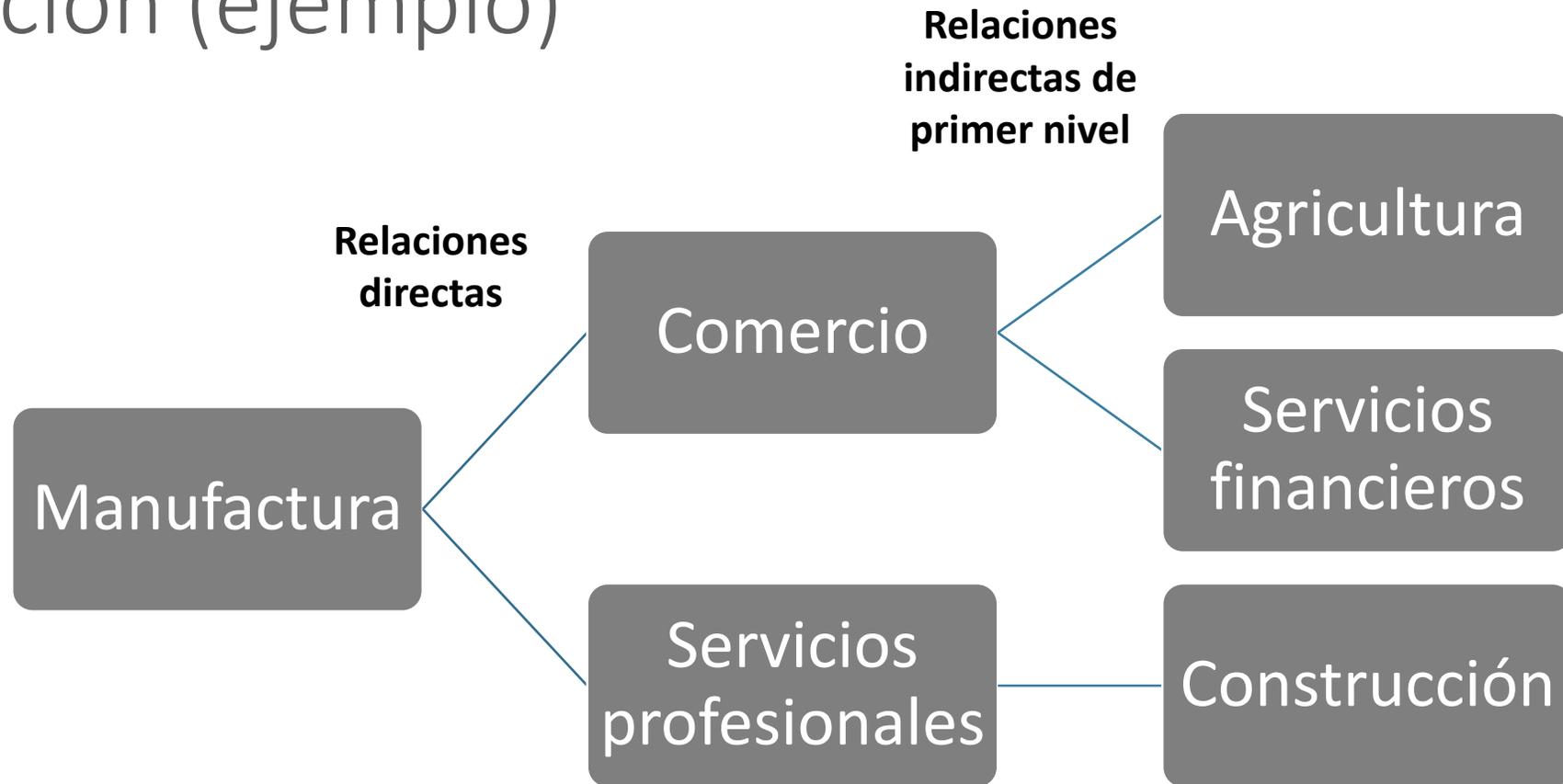
## Directas

- Aquellas relaciones que mantienen las industrias que se afectan por la inversión o el estímulo inicial, con otras industrias.
- Estas relaciones se analizan por el lado de la demanda.

## Indirectas

- Son las relaciones que mantienen las industrias que reciben el estímulo de manera directa, con otras industrias.

# Ilustración (ejemplo)



# Resultados para Puerto Rico

Escenario de uso medicinal

Otra  
agricultura,  
bosque y  
pesca  
SIC 00200

1. Otra agricultura, bosque y pesca 41%
2. Productos de molinos de granos 20%
3. Comercio 18%
4. Otros productos químicos 12%

Drogas y  
preparaciones  
farmacéuticas  
SIC 28300

1. Drogas y preparaciones farmacéuticas 68%
2. Comercio 18%
3. Servicios de electricidad e irrigación 2%
4. Reparación y mantenimiento de edificios 2%

# Servicios agrícolas SIC 00300

- 1.Otra agricultura, bosque y pesca 16%
- 2.Comercio 12%
- 3.Drogas y preparaciones farmacéuticas 12%
- 4.Teléfono y cable 7%
5. Reparación y mantenimiento de edificios 6%
- 6.Bienes raíces 5%
- 7.Servicios de electricidad e irrigación 5%
- 8.Otros seguros 5%
9. Refinerías de petróleo 4%
- 10.Otros productos químicos 4%
- 11.Transportación terrestre de carga y almacenaje 2%
- 12.Productos de goma y plástico 2%
13. Instrumentos científicos y profesionales 2%

# Comercio SIC 50000

1. Bienes raíces 34%
2. Servicios de electricidad e irrigación 6%
3. Teléfono y cable 5%
4. Reparación y mantenimiento de edificios 5%
5. Publicidad 4%
6. Otras agencias de crédito 3%
7. Servicios comerciales 3%
8. Otros seguros 3%
9. Bancos comerciales 3%
10. Maquinaria eléctrica 3%
11. Corredores de valores 3%
12. Maquinaria, excepto eléctrica 2%
13. Transportación terrestre de carga y almacenaje 2%
14. Servicios de gas y salubridad 2%

# Laboratorios SIC 72100

1. Instrumentos científicos y profesionales
2. Servicios profesionales
3. Drogas y preparaciones farmacéuticas
4. Otros productos químicos
5. Sectores que provean la materia prima
6. Servicios de electricidad e irrigación
7. Servicios de teléfono y cable
8. Otros seguros

# Importancia y jerarquía de las industrias estimuladas

## Importancia en la producción y en la demanda intermedia

Cantidad de relaciones significativas indirectas de primer nivel	#	Demanda intermedia y producción	%
1. Comercio	14	1. Drogas y preparaciones farmacéuticas	26
2. Servicios agrícolas	13	2. Comercio	12
3. Drogas y preparaciones farmacéuticas	4	3. Otra agricultura, bosque y pesca	<1
4. Otra agricultura, bosque y pesca	4	4. Servicios agrícolas	<1

# Magnitud del impacto

Qué son los multiplicadores

Tipos de multiplicadores

Multiplicadores de Puerto Rico

# Qué son los multiplicadores

- Un multiplicador muestra el efecto transmitido al sistema productivo a causa de un dólar adicional de producción, un dólar adicional de ingreso o un empleo adicional en un sector específico.
- Los de Tipo I muestran el efecto directo y el indirecto
  - *Directo*: incluye la producción, el empleo y el ingreso generado en la misma industria (ie: el operador de una máquina en una fábrica que pertenece a la industria, su ingreso salarial y el valor la producción relacionada a su trabajo)
  - *Indirecto*: la producción, el empleo y el ingreso que surge en las industrias que proveen bienes y servicios a la industria que recibe el estímulo inicial (ie: el chofer de camión de la compañía que vende materia prima a la fábrica, su ingreso y el valor de la producción asociada a su trabajo)
- El de Tipo II también incluye el efecto inducido.
  - *Inducido*: es el empleo creado por el gasto de consumo de los empleados directos e indirectos de la industria (ie: el vendedor de comida del lugar donde almuerzan el operador y el chofer, su ingreso y el valor de la producción relacionada a su trabajo).

# Tipos de multiplicadores

- **Producción** – Muestra la producción generada en el sistema productivo a causa del un dólar adicional de la demanda final del sector considerado. Visto de otra manera, la producción necesaria para satisfacer un dólar adicional de demanda final del sector correspondiente.
- **Empleo Tipo I** – Muestra el empleo generado en el sistema productivo a causa del efecto directo e indirecto de un empleo adicional en el sector considerado.
- **Empleo Tipo II** - Muestra el empleo generado en el sistema productivo a causa del efecto directo, indirecto e inducido de un empleo adicional en el sector considerado.
- **Ingreso Tipo I** - Muestra el ingreso generado en el sistema productivo a causa del efecto directo e indirecto de un dólar adicional de ingreso salarial del sector considerado.
- **Ingreso Tipo II** - Muestra el ingreso generado en el sistema productivo a causa del efecto directo, indirecto e inducido de un dólar adicional de ingreso salarial en el sector considerado.

# Multiplicadores de producción, empleo e ingreso salarial de Puerto Rico

Sector	Producción	Empleo Tipo I	Empleo Tipo II	Ingreso salarial Tipo I	Ingreso salarial Tipo II
Drogas y preparaciones farmacéuticas	2.43	5.09	7.32	2.98	3.84
Comercio	7.15	1.29	1.65	1.47	1.89
Otra agricultura, bosque y pesca	2.22	1.37	1.55	1.54	1.99
Servicios agrícolas	2.30	1.16	1.46	1.16	1.50

Fuente: Junta de Planificación de Puerto Rico, 2002

## Comentarios finales

- En el escenario de uso recreacional, el efecto económico será de una magnitud mayor y puede incluir otras industrias.
- Industrias como Textiles, Papel y Petróleo (biodiesel) también podrían beneficiarse bajo ambos escenarios.
- El análisis de impacto económico se puede ampliar con el uso de los coeficientes de requisitos, ya que permiten estimar el empleo y el ingreso salarial por millón invertido en las industrias estimuladas.