

**Impacto de los impuestos al consumo del tabaco sobre el mercado
laboral: un análisis de externalidades para México¹**

*Impact of Taxes on Tobacco Consumption on the Labor Market: an Analysis
of Externalities for Mexico*

Luis Antonio Andrade Rosas^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9442-4765>

¹ Universidad La Salle. Departamento de investigación. Ciudad de México.

* Autor para la correspondencia: luis.andrade@lasalle.mx

RESUMEN

La industria del tabaco, como cualquier otra, es participante del producto interno bruto y la generación de empleo en cualquier país. No obstante, los gobiernos han establecido mecanismos fiscales para erradicar su consumo, debido a las enfermedades que ocasiona como cáncer pulmonar, bronquitis crónica; lo que puede llevar a la muerte. En este sentido, se propone una aplicación de un modelo de externalidades para la producción de tabaco en México. Se obtuvieron dos mecanismos para la erradicación del tabaco, uno de ellos implica que las empresas disminuyan salarios de los trabajadores por el aumento de impuestos; el segundo, aumentar precios del tabaco permitiendo que las empresas equilibren su presupuesto. Ambos mecanismos implican un desajuste presupuestal para los ciudadanos, pero el segundo es una solución socialmente óptima, pues solo se ven afectados los consumidores de tabaco y no así los que dependen del empleo y salario de la empresa.

Palabras clave: equilibrios, externalidades, impuestos, mercado laboral, México.

ABSTRACT

The tobacco industry, like any other, is a participant in the gross domestic product and the generation of employment in any country. However, governments have established fiscal mechanisms to eradicate its consumption, due to the diseases it causes such as lung cancer,

chronic bronchitis; what can lead to death. In this sense, an application of an externalities model for tobacco production in Mexico is proposed. Two mechanisms were obtained for the eradication of tobacco; one of them implies that companies reduce workers' wages due to the increase in taxes. A second is to increase tobacco prices allowing companies to balance their budget. Both mechanisms imply a budget imbalance for citizens, but the second is a socially optimal solution, since only tobacco users are affected and not those who depend on the company's employment and salary.

Keywords: *balances, externalities, taxes, labor market, Mexico.*

Recibido: 20/11/2023

Aceptado: 8/1/2024

INTRODUCCIÓN

Se conoce que la explotación de recursos naturales o implementación de tecnologías, históricamente ha sido el inicio para el crecimiento económico y posicionamiento de grandes potencias. Si bien, este auge económico conlleva mejoras en el bienestar de los pobladores, una explotación desconsiderada de los recursos y/o el actuar de forma muy individualista han tenido efectos negativos en algunos habitantes, por lo general no simpatizantes de tal industrialización (García y Salort, 2014). Esta sobreexplotación del recurso y sus implicaciones directas a terceros es un ejemplo de lo que la teoría denomina externalidades negativas (Snyder y Nicholson, 2008).

Aunque se han determinado políticas, sobre todo impositivas, su eficiencia ha sido cuestionable, principalmente a la hora de favorecer a alguna parte y olvidarse de cuestiones de crecimiento y auge de la comunidad (Recalde, Bouille y Girardin, 2015). Además, la imposición no siempre puede ser una solución porque podría retardar el florecimiento de una economía, aprovechamiento adecuado de una innovación o incluso distorsionar el concepto de atributo; como lo menciona Matus (2015) al analizar las políticas impositivas orientadas a las emisiones, que antes de ser una política ambiental de cuidado, los decisores

de política están anteponiendo una recaudación monetaria eficiente sobre el problema inicial.

Sin olvidar el progreso tecnológico y el auge en el crecimiento económico, es recomendable un respeto a los recursos humanos, a la conservación del medioambiente y, en su caso, sancionar, multar o poner un impuesto a la producción y al consumo de algunos bienes dañinos como el alcohol y el tabaco. En este último caso, Telediario (2022) reporta que alrededor de 15 millones de personas son fumadoras en México y tal hábito es causa de varias enfermedades, principalmente el cáncer de pulmón; además, cerca de 65 000 personas pierden la vida al año. Así, el objetivo de nuestro análisis radica en mitigar la externalidad que causa la producción de tabaco, por su efecto indirecto o directo sobre la salud de las personas; y, de manera específica, encontrar un mecanismo fiscal socialmente óptimo que disminuya tal externalidad.

No se trata de desaparecer la participación de la industria del tabaco en general, ni tampoco que el gobierno se haga «rico» a través de este tipo de recaudaciones. Más bien, podría utilizar los impuestos aplicados a esta industria para transferencias en las mismas comunidades o lugares aledaños, y que podrían ayudarse mutuamente sin disminuir mano de obra y afectar la economía (Cárdenas, Ventosa-Santaulària y Gómez, 2008). Es decir, si este tipo de reformas fiscales, como el aumento al impuesto especial sobre producción y servicio (IEPS), va a tener un objetivo ambiental también podría tener un fin social. Esta condición la señala Armenta *et al.* (2020) cuando se restauró la reforma energética durante el mandato de Peña Nieto, donde el objetivo fue disminuir los índices de pobreza y aumentar la inversión en educación, a través de la recaudación de impuestos petroleros.

Nuestro trabajo está relacionado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), número 7: energía asequible y no contaminante, y el 8: trabajo decente y crecimiento económico. El trabajo presenta, además de su introducción, la literatura sobre externalidades, fallas de mercado y posibles soluciones. Posteriormente, se muestra la metodología micro y de externalidades; para seguir con el análisis de la información y la presentación de los resultados obtenidos. Se continúa con una comparación de nuestros resultados con los de la literatura y finalmente, se presentan las conclusiones respectivas.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Decisiones particulares e individualistas suelen ocasionar desequilibrios o fallas de mercado; estas características se denominan externalidades negativas, teniendo como consecuencias desequilibrios económicos, laborales, políticos y financieros. Y en su conjunto, ocasionan cierre de empresas, inflación, desempleo, recorte salarial, migración, desigualdad, pobreza y problemas ambientales. Respecto a esta última causa, Montoya *et al.* (2008) analizan las externalidades negativas que provocó las inundaciones y desbordamiento de los ríos de San Cristóbal de las Casas, hacia los pobladores que habitaban las cercanías de estos ríos; desbordamientos causados por las fuertes lluvias en esa región. Los autores resaltan, lastimosamente, los daños que tuvo este desequilibrio ambiental sobre el nivel socioeconómico de las familias.

Desde el punto de vista político, el presente trabajo se referirá a los tratados comerciales. En este enfoque, Ocegüera (2007) analiza los impactos económicos que tuvo la liberación comercial en México desde 1970 a 2004, al señalar las externalidades positivas que se tuvo en la región norte del país, comparado con las externalidades negativas –vía aumento costos económicos y sociales– que tuvo la región sur.

En estas externalidades positivas se encuentra el derrame de conocimiento o *spillovers*, que aplica sobre la educación principalmente. Por ejemplo, Peralta (2016) menciona que las reformas educativas antes de 2000 en México, haciendo obligatoria la secundaria para todos, aunado a un aumento de egresados después del año 2000, tuvieron un impacto significativo en el mercado laboral en la primera década del nuevo milenio. Este autor encuentra una relación significativa entre experiencia, educación individual y promedio sobre los salarios individuales de las personas, confirmando así, la existencia de externalidades significativas del capital humano para México. En complemento, Aghion *et al.* (2015) sustentan que los «derrames» de conocimiento tienen implicaciones a mediano plazo sobre la inversión y desarrollo, lo que implica un auge en la innovación y crecimiento económico; incluso, una implicación final sobre la convergencia económica entre y dentro los países.

Regresando a los efectos del tratado de libre comercio de América del Norte (TLCAN) sobre el mercado laboral mexicano, Roldán (2015) comenta que su objetivo principal era disminuir los flujos migratorios y contener la movilidad laboral, y de esta forma tener una

externalidad positiva sobre el mercado laboral, objetivo que no se cumplió. Incluso, esta liberación comercial hizo que las remesas enviadas por parte de los migrantes, ya inmersos en Estados Unidos, «sustituyeran» los recortes presupuestales y afectar así a productos básicos como el frijol y el maíz. Además de esto, algunos productos agrícolas sí lograron entrar al mercado norteamericano, lo que provocó que el gobierno tuviera una falsa impresión de los objetivos del TLCAN (Léonard, Losch y Mostajo, 2009).

Las externalidades de construcción son otro tipo, aquí las inmobiliarias constituyen el principal agente involucrado en este ramo; un caso raro, pues estas pueden afectar o ser afectadas. El problema al que se enfrentan u ocasionan es el uso del suelo, sobre todo en la conservación de edificios históricos de las grandes urbes. En este enfoque, Fitch, Soto, y Garza (2013) analizan la situación que conlleva permisos y obligaciones de las inmobiliarias en san Nicolás de los Garza en el norte de México, situación que implica un aumento en los precios del uso de suelo que, según estos autores, podría generar una política de suelo, independiente de las ya existentes. Por su parte, Calderón (2010) añade que hay diferentes variables que interfieren en la política de suelo y que el título de propiedad del inmueble para definir precios no es suficiente para el uso libre de suelo.

Cuando existen tales externalidades, los agentes involucrados deben pensar en soluciones que hagan menos grave el problema; ya que las decisiones consideradas por externos pueden ocasionar fragmentación, desacuerdos o incluso una polarización de las partes afectadas. En relación a esto, Ramírez (2012) comenta sobre la fragmentación política-administrativa que ocasionó en los municipios de México por las decisiones federales que se tomaron sin coordinarse ni cooperar con tales municipios. Como consecuencia, estos últimos tuvieron que actuar de manera independiente a través de esfuerzos aleatorios y poco profesionales.

Un concepto relacionado con las externalidades negativas es el relacionado con los derechos de propiedad que tienen aquellos que inciden en estas externalidades. Es decir, si se paga por el hecho de poseer un espacio amplio, el dueño podría tener derecho de hacer lo que sea con el espacio, independientemente si afecta a los demás. Por lo general, los derechos de propiedad están enfocados con cuestiones ambientales; por ejemplo, Bravo (2002) analiza los derechos de propiedad del agua en México, donde se menciona desde la

explotación del recurso, los costos que tienen para poseer el recurso y la transacción de estos costos, hasta las legislaciones para su distribución.

Es lógico pensar en una especie de justicia para hacer pagar por el causante de la externalidad, independientemente si este tiene el derecho de hacerlo o no. Estos pagos pueden ser a través de impuestos, sea por un costo sobre la cantidad producida que contamina o por una compensación a la cantidad dañada por la externalidad. La literatura ha aplicado tales impuestos con el objetivo del cuidado del medioambiente y de mitigar dicha externalidad negativa, estos se conocen como impuestos pigovianos. Y pese a que hay otros modos de hacer pagar al que contamina, los tributos ambientales son los más recurrentes (Salassa, 2016). De hecho, la no implementación de tales pagos impositivos haría que los ciudadanos afectados se manifestaran con protestas, demandas y se llegara a conflictos que, a la larga, se convirtieran en un problema social y económico más grave. En este sentido, Becher y Klappenbach (2014) comentan sobre las protestas de pobladores del municipio de White por los derrames petroleros; porque, al no interferir el gobierno, hubo manifestaciones que provocaron una respuesta más drástica y contundente por parte del mismo gobierno, por no actuar a su debido tiempo.

Siguiendo en la misma línea de ética, –contra los acuerdos entre el gobierno y las concesiones que otorga a los particulares– Fuente y Barkin (2013) comentan sobre las concesiones mineras otorgadas por el gobierno mexicano a particulares, específicamente en comunidades zapotecas de la sierra de Oaxaca, donde la creación o no de la industria minera dependió más de una valoración ética que de un futuro prometedor en términos de empleo y desarrollo para sus pobladores.

Existen otras alternativas para evitar sanciones por la producción de un bien que involucre contaminantes, por ejemplo, obras sociales financiadas por la empresa. En este caso, Landa (2017) expone las obras sociales en materia de salud y educación de las empresas extractoras de cobre en Perú, durante la primera década del milenio. Además, menciona que, si bien hubo una mejora en la infraestructura en estos rubros, podría haberse alcanzado más impacto social con una visión más amplia de objetivos por parte del Estado.

Por otra parte, Acemoglu y Robinson (2013) comentan sobre el compromiso e intervención del Estado, no solamente de manera inmediata, sino que también debe analizar el efecto que tendrá sobre los equilibrios futuros, tanto económicos como políticos. En la misma línea,

Aledo *et al.* (2013) analizan la situación derivada del desarrollo turístico-residencial en Brasil, donde la falta de acuerdos implicó la existencia de conflictos entre dos jugadores: las constructoras e inmobiliarias y los lugareños de los municipios. Estas empresas fueron las protagonistas y triunfadoras, mientras crearon una dependencia y vulnerabilidad de los segundos.

Además de la participación gubernamental, la fabricación de bienes debe venir acompañada por un proceso de tecnología que fomente a la inversión y cuidado de la producción, sobre todo en bienes relacionados con el medioambiente. Por ejemplo, Donoso (2018) exhibe los problemas socioeconómicos derivados de la industria del salitre en el Perú independiente; el que, si bien floreció al inicio sin la necesidad de inversión tecnológica, derivado de una sobreoferta que se reflejó en el valor final del producto, con el tiempo la precariedad en la mano de obra repercutió en una baja rentabilidad. A esto hay que s el surgimiento de empresas que aprovecharon mano de obra barata y favores especiales por parte de un gobierno inestable que iniciaba como independiente.

Siendo más estrictos, una falta de tecnología podría tener una externalidad negativa sobre la aceptación del producto. Por ejemplo, Boza, Rozas y Rivers (2018), analizando el mercado de hortalizas y frutas enviadas de América Latina a Estados Unidos, ven como las exportaciones latinoamericanas podrían caer si el producto no cumple con ciertos estándares y cumplimientos, todo esto independiente de las medidas arancelarias.

METODOLOGÍA

Se aplicará un modelo de externalidad, donde la empresa del bien X produce de acuerdo a:

$$X = A l_X^\beta \quad (1)$$

Siendo l_X el nivel de empleo para la producción de este bien. Esta producción del bien X tiene alteraciones significativas sobre la producción del bien Y , de acuerdo a:

$$Y = \begin{cases} Bl_Y^\beta (X - X_0)^\alpha & \text{si } X > X_0 \\ Bl_Y^\beta & \text{si } X \leq X_0 \end{cases} \quad (2)$$

Donde l_Y es el nivel de trabajadores para producir cualquier bien Y , X_0 es el umbral que, si se rebasa, causa una externalidad negativa de intensidad $\alpha < 0$.

Para disminuir el nivel de intensidad el gobierno aplica un impuesto llamado pigouviano (t) (Snyder y Nicholson, 2008) que se determina a partir que la productividad marginal de este nuevo trabajador es igual al salario que se le va a pagar:

$$(p - t) \frac{\partial X}{\partial l_X} = w \quad (3)$$

Donde p y w son el precio y el salario de mercado.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

A partir de información que reporta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023), se obtuvo lo siguiente:

X : producción de bebidas y de tabaco.

l_X : personal ocupado en la industria de bebidas y tabaco.

Se linealiza la expresión (1) y se obtiene:

$$\ln X_t = \ln A + \beta \ln l_{Xt} + U_t,$$

Con base en la información citada, la estimación es:

$$\widehat{\ln X_t} = 2.539 + 1.456 \ln l_{xt}$$

Pvalue (0.00011)

Con tal estimación, que además es significativa, se recupera la expresión original:

$$X = 12.628 l_x^{1.45} \quad (4)$$

Considerando el número de muertes por consumo de tabaquismo (Telediario, 2022), se deduce el umbral X_0 , que se reporta en la columna 1 de la Tabla 1. Tal umbral se utiliza para encontrar el número de trabajadores, aplicando (4), que se deben de contratar para no exceder el umbral permitido. Esto es,

$$X = 12.628 l_x^{1.45} = X_0 \quad (5)$$

La columna 2 de la Tabla 1 muestra el número de trabajadores que se requiere para cumplir la expresión (5). Ya deducido el número de trabajadores y dado que los trabajadores empleados en la industria del tabaco ganan entre alrededor de 6 000 pesos (Gobierno de México, 2022), se puede encontrar el impuesto que se debe cargar a la empresa para no producir más allá del umbral (aplicando la expresión 3). Finalmente, la Tabla 1 muestra el precio y el salario que se «debe» de fijar en la industria del tabaco.

Tabla 1. Producción limite, empleados e impuestos aplicados

	X_0	l_x : Empleados	P : Precios	t_{6000}	t_{12000}
1	$X_{Muj.mes}=347\ 281$	1 152	60	46,26	32,53
2	$X_{Hom.mes}=887\ 726$	2 200	60	49,73	39,46
3	$X_{Prom.mes}=617\ 503$	1 712	60	48,5	37,01
4	$X_{Muj.mes}= 347\ 281$	1 152	100	86,26	72,53
5	$X_{Hom.mes}=887\ 726$	2 200	100	89,73	79,47
6	$X_{Prom.mes}=617\ 503$	1 712	100	88,5	77,01

Fijando precios de 60 y 100 pesos de la cajetilla de cigarros en cada una de las filas, es decir, para cada personaje hombre y mujer y un promedio de ellos, se tiene que: si la empresa otorga salarios bajos (6 000 pesos) el gobierno pondrá impuestos altos, pero si la empresa otorga salarios altos (12 000) el gobierno baja impuestos.

De esta forma, si el objetivo es disminuir el consumo de tabaco vía impuestos, se cumple lo siguiente:

1. Independientemente del precio a la venta, si el aumento al impuesto es un mecanismo para disminuir su consumo, se puede lograr, pero la empresa bajaría el salario considerablemente; lo que afectaría al trabajador (comparar las dos últimas columnas).
2. Aparte del salario, el gobierno puede aumentar impuestos, solo si el precio de la cajetilla de cigarro aumenta (comparar las filas 1, 2 y 3 con las 4, 5 y 6).
3. Una tercera opción es aumentar impuestos independientemente de los precios y salarios (comparar entre las filas 1, 2 y 3 y las 4, 5 y 6). Esta opción es conveniente para la empresa, ya que un aumento de solo 3 % de los impuestos (ver filas 1, 2, 3 y 4) haría que la producción se fuera al doble.

Es decir, la opción más factible del gobierno es la segunda porque no afecta el mercado laboral. Además, poner precios más altos a un producto dañino, si bien afecta el bolsillo del consumidor, también repercute en su salud.

DISCUSIÓN

Nuestro trabajo se enfoca en mitigar las externalidades que provoca la producción de tabaco, sobre todo en la salud de los ciudadanos. La forma en que se hizo fue a través de un impuesto pigouviano, mecanismo que genera un costo a las empresas y esto haría que redujera su producción y, a su vez, provocara una disminución del empleo. Nuestra propuesta fue más social: mantener el empleo, elevando precios del producto. Al respecto, Gillingham y Stock (2018) comentan de posibles alternativas a las del impuesto pigouviano y proponen un análisis para reducir las emisiones de gas. En particular mencionan el caso

de la industria de carbón, que, en vez de mitigar su producción a través de un impuesto a toda la industria, propone subsidios para generar otro tipo de energías como la solar o eólica; o restricciones dirigidas específicamente a tecnologías sustitutas como la gasolina, combustibles para automóviles, restricciones de electricidad, entre otros.

Si bien nuestro análisis utiliza la metodología impositiva de Pigou, las conclusiones no van acorde a lo que plantean los impuestos pigouvianos. Nuestros resultados sociales de mantener el trabajo, va más enfocado con la crítica que hacen McClure y Watts (2016), que al imponer restricciones de producción tienen efectos severos en la sociedad, como pérdida de empleo, ignorando con ello otro tipo de alternativas, como beneficios inframarginales. Argumentan también que, si los decisores de políticas actúan únicamente por sesgos pigouvianos, esto podría desajustar otros mercados.

Hay diferentes formas de internalizar las externalidades, uno de ellas es financiar inversiones a través de activos financieros, como lo proponen Kempa y Moslener (2017) que analizan los instrumentos financieros como alternativa diferente a la política fiscal, sea esta última por impuesto restrictivo o un gasto mal planeado. Otra solución, podría haber sido a través de transferencias públicas, utilizadas en servicios a los consumidores de tabaco, tratamientos o cubrir algún costo en salud. Pero se ha observado que los bienes públicos en ocasiones no son socialmente óptimos, sobre todo si están distorsionados o mal enfocados. Por esto se recomienda la centralización de los bienes públicos y ayudas, ya que su búsqueda tendría un mejor control y uso de los bienes públicos (Simon, 2020).

En el mismo contexto, Andrade (2021) comenta que los bienes públicos a través de ayudas pueden tener efectos contradictorios como un gasto inequívoco, conclusión que llega después de analizar los apoyos monetarios a las empresas afectadas a inicios de la pandemia en México, en este caso, las asimetrías de información jugaban un rol importante. En concordancia, Hanson *et al.* (2020) comentan sobre los apoyos financieros en Estados Unidos durante la pandemia, donde el gobierno tuvo que aceptar la pérdida de los créditos otorgados a empresas privadas.

Si bien nuestro análisis, considera hipotéticamente una externalidad negativa a los individuos que consume el tabaco; se podría haber considerado afectaciones a otro tipo de industrias como textil, de lácteos o vinícola, por la cantidad de tóxicos que genera la producción de tabaco. Sin embargo, también habría soluciones para evitar desequilibrios

sociales por las imposiciones pigouvianas, como lo sugieren Ebert, Brenner y Brixy (2019), los cuales, a través de una muestra cercana a 600 empresas alemanas, sugieren que las externalidades negativas pueden ser menores si la empresa «contaminadora» es innovadora y las otras «afectadas» no son tecnológicamente competitivas en tal innovación.

Adicional, habría que considerar si realmente existen las condiciones para la internalización de tales externalidades a la salud, ya que se ha observado que los individuos podrían valorar más un golpe a la producción y repercusiones al empleo que no sea el suyo obvio, que una disminución de su poder adquisitivo al aumentar los precios; además, sin considerar los derechos de propiedad que podrían tener las empresas y que ninguna posibilidad de internalizar el problema sea factible (Greenstone y Jack, 2015).

El presente análisis deduce dos mecanismos de solución a la externalidad de la industria de tabaco, siendo una más factible en términos laborales y sobre todo en cuestión de salud. Aunque no son las únicas, una razonable puede ser que el gobierno subsidie los costos de producción de forma directa o de manera indirecta a través de mejoras en investigación y desarrollo. Además, cuando las empresas fracasan y tiene que entrar el gobierno al rescate, es más factible para este adquirir las empresas cuando ya hay un historial de subsidios directos a la producción (Lee, Muminov y Tomaru, 2017).

CONSIDERACIONES FINALES

Se aplicó un análisis de externalidades negativas a la industria del tabaco, debido al fortalecimiento que se ha tenido la fabricación de puros y cigarros. El hecho de saber que hay cerca de 14 millones de personas que fuman y que hay 10 enfermedades graves relacionadas al consumo de tabaquismo (Telediario, 2022), hace que se establezca un límite a la producción de tabaco. Si se rebasa este tope de producción, el análisis mostró la aplicación de un impuesto a la producción de tabaco por parte del gobierno.

Como resultado, se tiene que el impuesto aumenta cuando la empresa paga menos salarios; mostrando con ello un problema de fallas de mercado, en el sentido que, si la empresa aumenta el costo de producción vía impuestos, baja los salarios, afectando al trabajador. De manera inversa, el impuesto disminuye porque el precio a la venta del tabaco aumenta, donde el perjudicado es el consumidor final, pero podría ser la mejor forma de evitar

externalidades, tanto al consumidor como a otras empresas. Por esto, el segundo mecanismo es más factible en términos laborales y, sobre todo, en cuestión de salud.

El análisis hace un llamado a las autoridades, al comentar que es mejor aumentar el precio a la cajetilla de cigarrillos y mantener impuestos altos, que disminuir salarios para evitar el consumo del tabaco, además de evitar enfermedades. La segunda opción podría provocar deserción laboral y desempleo, lo cual no es la salida para disminuir la externalidad negativa. El análisis queda limitado, pues también habría que considerar el daño que provoca la producción de tabaco a otras empresas, por ejemplo, las dedicadas al curtido y artículos de piel, entre otras; por lo que se depone para futuras investigaciones.²

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEMOGLU, D. y ROBINSON, J. A. (2013). La economía vs la política: fallas en el asesoramiento sobre políticas públicas. *Desarrollo económico*, *LIII* (209/210), 3-26. Recuperado de 12 de marzo de 2023 de <https://www.jstor.org/stable/43748221>
- AGHION, P.; JARAVEL, X.; COHEN, W. & LEVINTHAL, D. (2015). Knowledge Sillovers, Innovation and Growth. *The Economic Journal*, *CXXV* (583), 533-573. Recuperado el 12 de enero de 2023 de <https://academic.oup.com/ej/article/125/583/533/5076998>
- ALEDO, A.; LOLOUM, T.; ORTIZ, G. y GARCÍA-ANDREU, H. (2013). El turismo residencial internacional en el nordeste de Brasil: un análisis de partes interesadas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)*, (142), 3-24. Recuperado el 4 de febrero de 2023 de <https://www.redalyc.org/pdf/997/99728563003.pdf>
- ANDRADE, L. A. (2021). Asimetría de información, obstáculo para el apoyo gubernamental durante la COVID-19 en México. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales*, *XXX* (60), 141-165. Recuperado el 12 de enero de 2023 de <https://doi.org/10.20983/noesis.2021.2.8>
- ARMENTA R.; FLAHERTY, D.; GIBSON, B. y SALAZAR-CARRILLO, J. (2020). Efecto regional de la reforma energética en México. *Estudios económicos*, *XXXV* (1), 71-123.
- BECHER, P. A. y KLAPPENBACH, G. (2014). Mascarillas y piquetes en Ingeniero White. La conflictividad social asociada a la problemática medioambiental de las empresas petroquímicas durante el año 2000. *Revista nuestraAmérica*, *II* (3), 105-126.

Recuperado el 8 de febrero de 2023 de <https://www.redalyc.org/pdf/5519/551956253008.pdf>

- BOZA, S.; ROZAS, J. y RIVERS, R. (2018). Rechazos de exportaciones por incumplimiento de medidas no arancelarias: el caso de los productos agrícolas latinoamericanos en la frontera de Estados Unidos. *Estudios Internacionales*, L (191), 37-56. Recuperado el 21 de mayo de 2023 de <https://www.jstor.org/stable/26659620>
- BRAVO, H. M. (2002). Los derechos de propiedad del agua en México. *Problemas del desarrollo*, XXXIII (129), 127-144. Recuperado el 25 de abril de 2023 de <https://probdes.iiec.unam.mx/index.php/pde/article/view/7433>
- CALDERÓN, J. (2010). Titulación de la propiedad y mercado inmobiliario. *Estudios demográficos y urbanos*, XXV (3), 625-661. Recuperado el 21 de mayo de 2023 de <https://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v25n3/2448-6515-educm-25-03-625.pdf>
- CÁRDENAS, Ó.; VENTOSA-SANTAULÀRIA, D. y GÓMEZ, M. (2008). Elasticidad ingreso de los impuestos federales en México: efectos en la recaudación federal participable. *El Trimestre Económico*, LXXV (298), 519-531.
- DONOSO, C. (2018). Los albores de la industria salitrera en Tarapacá. *Chungara: Revista de Antropología Chilena*, L (3), 459-470. Recuperado el 2 de mayo de 2023 de <https://www.scielo.cl/pdf/chungara/v50n3/0717-7356-chungara-01402.pdf>
- EBERT, T.; BRENNER, T., & BRIXY, U. (2019). New Firm Survival: the Interdependence between Regional Externalities and Innovativeness. *Small Business Economics*, LIII (1), 287-309. Recuperado el 21 de febrero de 2023 de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-018-0026-4>
- FITCH, J. M.; SOTO, K. y GARZA, R. (2013). Valuación de la calidad urbano-ambiental. Una modelación hedónica: San Nicolás de los Garza, México. *Estudios demográficos y urbanos*, XXVIII (2), 383-428. Recuperado el 23 de abril de 2023 de <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1433>
- FUENTE, M. E. y BARKIN, D. (2013). La minería como factor de desarrollo en la Sierra Juárez de Oaxaca. Una valoración ética. *Problemas del desarrollo*, ILIV (172), 123-144. Recuperado el 12 de enero de 2023 de <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S0301703613718650>

- GARCÍA, J. J. y SALORT, S. (2014). La reforma sanitaria en Alcoi (1836-1914): industrialización, urbanización, fallos de mercado e intervención pública. *Historia social*, (80), 95–112. Recuperado el 21 de abril de 2023 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4823988>
- GILLINGHAM, K., & STOCK, J. H. (2018). The Cost of Reducing Greenhouse Gas Emissions. *The Journal of Economic Perspectives*, XXXII (4), 53-72. Recuperado el 4 de junio de 2023 de <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.32.4.53>
- GOBIERNO DE MÉXICO (2022). Industria de las bebidas y del tabaco: salarios, producción, inversión, oportunidades y complejidad. Data México. Recuperado el 16 de mayo de 2023 de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/beverage-and-tobacco-product-manufacturing>
- GREENSTONE, M., & JACK, B. K. (2015). Envirodevonomics: A Research Agenda for an Emerging Field. *Journal of Economic Literature*, LIII (1), 5-42. Recuperado el 21 de abril de 2023 de <https://www.jstor.org/stable/24433944>
- HANSON, S. G.; STEIN, J. C.; SUNDERAM, A., & ZWICK, E. (2020, 23 de septiembre). Business Credit Programs in the Pandemic Era. *Brookings Papers on Economic Activity*, 3-49.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI) (2023). Encuesta mensual de la industria manufacturera (EMIM). Principales características, datos mensuales por entidad. Recuperado el 9 de mayo de 2023 de <https://inegi.org.mx>
- KEMPA, K., & MOSLENER, U. (2017). Climate Policy with the Chequebook-an Economic Analysis of Climate Investment Support. *Economics of Energy & Environmental Policy*, VI (1), 111-130. Recuperado el 12 de abril de 2023 de https://www.researchgate.net/publication/314028948_Climate_Policy_with_the_CHEQUEBOOK_-_AN_ECONOMIC_ANALYSIS_OF_CLIMATE_INVESTMENT_SUPPORT
- LANDA, Y. (2017). Renta extractiva y la minería del cobre en el Perú. *Problemas del desarrollo*, ILVIII (189), 141-168. Recuperado el 26 de marzo de 2023 de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301703617300196>
- LEE, S. H.; MUMINOV, T. K., & TOMARU, Y. (2017). Partial Privatization and Subsidization in a Mixed Duopoly: r&d versus output Subsidies. *Hitotsubashi Journal of*

- Economics*, LVIII (2), 163-177. Recuperado el 4 de mayo de 2023 de <https://www.jstor.org/stable/44430975>
- LÉONARD, É.; LOSCH, B. y MOSTAJO, F. G. (2009). La inserción de la agricultura mexicana en el mercado norteamericano: cambios estructurales, mutaciones de la acción pública y recomposición de la economía rural y regional. *Foro internacional*, ILIX (195), 5-46.
- MATUS, M. (2015). Particularismos e imposibilidades de los impuestos a las emisiones en la constitución política de Chile. Estudio preliminar. *Revista Chilena de Derecho*, ILII, (3), 1035-1061.
- MCCLURE, J., & WATTS, T. (2016). The Greatest Externality Story (N)ever Told. *The American Economist*, LXI (2), 157-177. Recuperado el 25 de junio de 2023 de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0569434516652040?journalCode=aexb>
- MONTOYA, G.; HERNÁNDEZ, J. F.; CASTILLO, M. Á.; DÍAZ, D. M. y VELAZCO, A. (2008). Vulnerabilidad y riesgo por inundación en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Estudios demográficos y urbanos*, XXIII (1), 83-122. Recuperado el 21 de abril de 2023 de <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1304>
- OCEGUERA, J. M. (2007). Apertura comercial y crecimiento económico en las regiones de México. *Investigación económica*, LXVI (262), 89-137. Recuperado el 12 de abril de 2023 de <https://www.jstor.org/stable/42778320>
- PERALTA, E. M. V. (2016). Externalidades del capital humano en México. *El Trimestre Económico*, LXXXIII (332), 747-788. Recuperado el 23 de abril de 2023 de <https://www.redalyc.org/pdf/313/31347950008.pdf>
- RAMÍREZ, E. E. (2012). Instituciones y gobernanza metropolitana: una primera aproximación al caso de México. *Estudios demográficos y urbanos*, XXVII (2), 491-520. Recuperado el 12 de enero de 2023 de <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1420>
- RECALDE, M. Y.; BOUILLE, D. H. y GIRARDIN, L. O. (2015). Limitaciones para el desarrollo de energías renovables en Argentina. *Problemas del desarrollo*, ILVI (183), 89-115.

Recuperado el 25 de junio de 2023 de <https://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v46n183/0301-7036-prode-46-183-00089.pdf>

ROLDÁN, G. (2015). Migración México-Estados Unidos: paradoja liberal renovada del TLCAN. *Problemas del desarrollo, ILVI* (181), 101-125. Recuperado el 25 de junio de 2023 de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030170361500005X>

SALASSA, R. (2016). Tributos ambientales: la aplicación coordinada de los principios quien contamina paga y de capacidad contributiva. *Revista Chilena de Derecho, ILIII* (3), 1005-1030. Recuperado el 2 de julio de 2023 de <https://www.redalyc.org/pdf/1770/177049708010.pdf>

SIMON, A. (2020). Public Good Spillovers and Fiscal Centralization: Evidence from Community College Expansions. *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association, CXIII*, 1-61. National Tax Association.

SNYDER, C. y NICHOLSON, W. (2008). *Microeconomic Theory: Basic Principles and extensions*. Cengage Learning

TELEDIARIO (2022, 16 de mayo). Día mundial sin tabaco: las cifras y muertes en México. Tabaquismo en México 2022: cifras y muertes| *Telediario México* .

Notas aclaratorias:

¹ Este artículo es una extensión de un trabajo (no publicado y de 4 cuartillas) realizado por este autor durante el curso de Microeconomía Avanzada en la Universidad La Salle, Ciudad de México (25/mayo/2023). Este trabajo sirvió como ejemplo de caso para que los alumnos desarrollaran su propio trabajo y que les valió como examen final del curso. Posteriormente, el trabajo se detalló a dos cuartillas para participar en el XIV Encuentro Internacional de Economistas sobre Globalización y Problemas del Desarrollo, que se llevó a cabo en la Habana a mediados de noviembre del pasado año. Una vez aceptada la ponencia para este congreso, se decidió extenderlo y darle el formato para la revista *Economía y Desarrollo*

² El autor agradece a la Universidad La Salle, Ciudad de México, por el apoyo a este trabajo, que se escribió bajo el proyecto de investigación «Incorporación de aspectos sociales y políticos al análisis de mercado y su impacto en la planeación financiera de las empresas».

Conflictos de intereses

El autor declara que no existen conflictos de intereses.