

Sobre el Premio

Con la intención de promover el conocimiento e interés en la competencia económica como un campo de estudio y profesional, la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) publica desde 2015 y de forma bianual la convocatoria del Premio COFECE de Ensayo. El Premio nace como parte de un esfuerzo institucional, plasmado en el documento Juntos por una cultura de la competencia, por posicionar la competencia y sus beneficios como un tema prioritario en la discusión pública y generar mayor conocimiento de la materia entre profesionales y academia. Este año se celebró la cuarta edición.

Este proyecto ofrece a las y los estudiantes de licenciatura la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera universitaria a un tema o caso en específico relacionado con competencia económica.

[CONOCE LA MEMORIA DEL PREMIO COFECE DE ENSAYO 2021 AQUÍ](#)



PRIMER LUGAR

Estimación del daño causado por las prácticas monopólicas absolutas en el mercado azucarero

por Maria Sabine Santana Sosa, El Colegio de México



SEGUNDO LUGAR

Inclusión financiera y concentración de mercado: Un análisis de la Banca Móvil y los Corresponsales Bancarios

por Karla Yitzel Salas Vásquez, Escuela Bancaria y Comercial

MENCIONES HONORÍFICAS

¿Cómo hacer más eficiente el mercado de exportación de aguacate mexicano?

por Gilberto Garza Sámano, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Poder de mercado laboral y brecha de género

por Esteban Degetau Senties, Intituto Tecnológico Autónomo de México

Potenciales consecuencias de la reforma de outsourcing para la competencia económica

por Esteban Agustín González Luna y Pablo Verduzco Alanís, Intituto Tecnológico Autónomo de México

FINALISTAS

Big Data: la mano invisible del comercio electrónico

por Luis Alonso Aznar Roji y Sarah Guerra Gutierrez

Determinantes del grado de competencia en el mercado de las tarjetas de crédito en México: análisis cuantitativo de índices de concentración y de poder de mercado

por Camila Morán Martínez y Kevin Mejía Rodríguez

El duopolio de la industria cervecera: un problema en la competencia económica mexicana

por Gregorio Iván Montiel Cuervo, Adrián Solís García y Roberto Hyatsy Solorio Virgen

El origen de las violaciones a derechos de los usuarios de Amazon y las Big Tech: análisis de las causas y panorama jurídico internacional

por Agustín García Rodríguez

Un análisis de la estructura de mercado en la industria refresquera mexicana

por Karina Pamela García Glasche

Estimación del daño causado por las prácticas monopólicas absolutas en el mercado azucarero

por Maria Sabine Santana Sosa

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es medir los efectos de la conducta colusoria sancionada en 2016 por la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) en el mercado nacional de azúcar. La conducta sucedió en 2013 con una duración de 42 días y tuvo como objetivo elevar los precios del bulto de azúcar refinada y estándar de 50 kilogramos en el mercado nacional mexicano. La colusión tuvo como consecuencia la imposición de una multa de 88.8 millones de pesos, divididos entre los 7 agentes económicos que participaron en la práctica. Para medir el daño que dicha práctica anticompetitiva causó a los consumidores, utilizaremos las metodologías de series de tiempo desarrolladas en estudios anteriores sobre los casos de colusión en el mercado del autotransporte de carga (Aradillas, 2015) y los efectos de la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro en el mercado de libros (Castañeda, Martínez y Ruiz, 2019). Como resultado, veremos que las metodologías que evalúan el promedio del precio nacional aportan evidencia que apoya el dictamen y la evaluación de daño de la Comisión.

El azúcar es la principal fuente calórica para los mexicanos y forma parte de la canasta básica. México es el sexto productor mundial de azúcar y en 2018 esta industria representó 5.1 % del PIB agroalimentario. De 2011 a 2013 México registró un ligero aumento en la superficie cultivada de caña de azúcar, que coincidió con una caída mundial en los precios. Durante el ciclo de cosecha de 2012/2013 la producción de caña de azúcar aumentó en 10.9 % con respecto al ciclo anterior (Jaimes Jaimes, 2018). El mayor crecimiento en la producción de azúcar a nivel nacional fue del año 2012 al 2013, cuando creció 23 % (CEDRSSA 2014). Desde finales del 2011 se volvió evidente la tendencia a la baja del precio del azúcar y el precio del SNIIM para el bulto de 50 kilogramos fue bajando en consonancia con los principales indicadores internacionales. En el contexto anterior se originó la práctica monopólica absoluta en el mercado del azúcar sancionado por la COFECE que analizaremos en este trabajo.

I. Resolución del Pleno de la COFECE.

Del 29 de octubre al 9 de diciembre de 2013, diversos agentes económicos cometieron una práctica monopólica absoluta al ponerse de acuerdo para monitorear los precios del azúcar e intercambiar información con el objetivo de aumentar el precio y restringir la oferta en México (COFECE, 2016).

La COFECE señala que, aunque la práctica abarcó 42 días, del 29 al 31 de octubre, los agentes económicos se encontraban en proceso de acordar el precio (p.190, exp), por lo que se considera que las distorsiones de precio tuvieron lugar durante 39 días. El volumen total de las ventas afectadas por la colusión asciende a 222,817.31 toneladas de azúcar, 154,860 de las cuales fueron comercializadas en noviembre y el resto en los primeros nueve días de diciembre. La COFECE solo toma en cuenta las ventas no comprometidas con anterioridad (pp.193-4 del expediente de la Comisión).

El acuerdo tenía el objetivo de elevar el precio del saco de azúcar estándar y refinada de 50 kilogramos a 350 pesos, monto que no se alcanzó, pero se observó un aumento del 6.21 % del precio en noviembre respecto a octubre del 2013. En octubre, el promedio del precio de venta del saco de 50 kg de los agentes económicos investigados fue de 314.99, y en noviembre de 335.54.

El precio volvió a caer en diciembre, a 312.94 (pp.194-5 del expediente), lo que parece señalar que, de no haber existido el acuerdo, el precio del saco de 50 kilogramos de azúcar hubiese mantenido a la baja durante noviembre. Considerando el aumento del 6.21 % en el precio y la cantidad de toneladas que resultaron afectadas, la Comisión presentó una aproximación del daño causado que asciende a 87,121,568.21 pesos (p.195). La estimación ex ante realizada por la COFECE del daño total causado fue de 106 millones 113 mil 810 pesos del 2016 (COFECE, 2016).

II. Modelo

Aradillas (2015) presenta una evaluación de impacto de la colusión en el mercado de autotransporte de carga que ocurrió en entre 2008 y 2009, para lo que realiza un análisis del comportamiento de los precios y en particular, del cambio en estos. Para establecer si hay evidencia de cambio estructural en el comportamiento de los precios construyó un modelo para probar estadísticamente que había hablado un cambio en los precios y uso dicho modelo para estimar el daño ocasionado.

Castañeda, *et al.* (2019) retoman el análisis propuesto por Aradillas para saber si hubo cambio estructural en los precios y medir del sobrepeso para evaluar las consecuencias sobre el mercado de libros nuevos de la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro de 2008. Los autores hallan evidencia de que la Ley generó un cambio estructural dañina.

Para este modelo, se utilizaron las series de precios diarios del SNIIM. La información que reporta el SNIIM consiste en los precios de azúcar estándar y refinada en su presentación de bulto de 50 kg. La información es recolectada en 37 centrales de abasto. La periodicidad es de lunes a viernes e intentan comprender a las bodegas más representativas de cada central. En la figura 1 se presentan las gráficas de las tendencias de las series de precios del SNIIM desde el año 2000 hasta el 2020 para poder observar la caída en los precios a partir de 2011.

Usaremos las primeras diferencias de los índices de precios para eliminar las tendencias temporales. Esta operación permite prevenir que las series sean no estacionarias. Realizamos la prueba de Dicky-Fuller aumentado sobre las primeras diferencias de ambas series para comprobar que sean estacionarias y evitar una regresión espuria. Utilizamos las especificaciones de la prueba sin constante y sin tendencia dado el comportamiento que se pudo observar con gráficas de las primeras diferencias de los precios.

Figura 1. Precios diarios de azúcar SNIIM

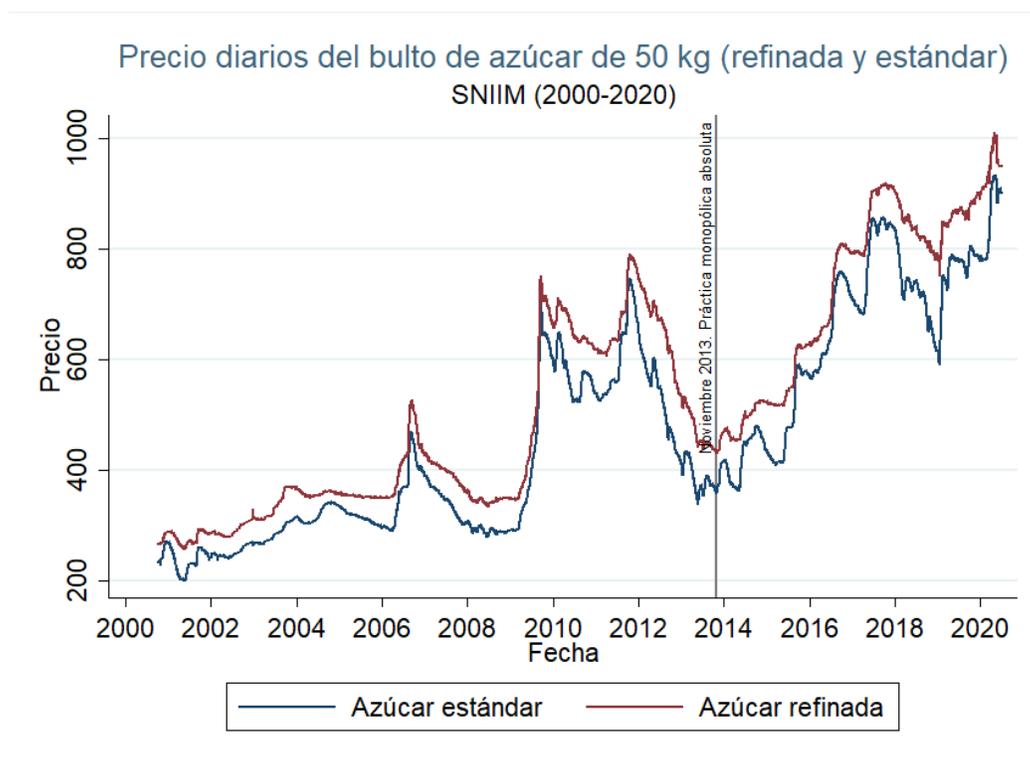
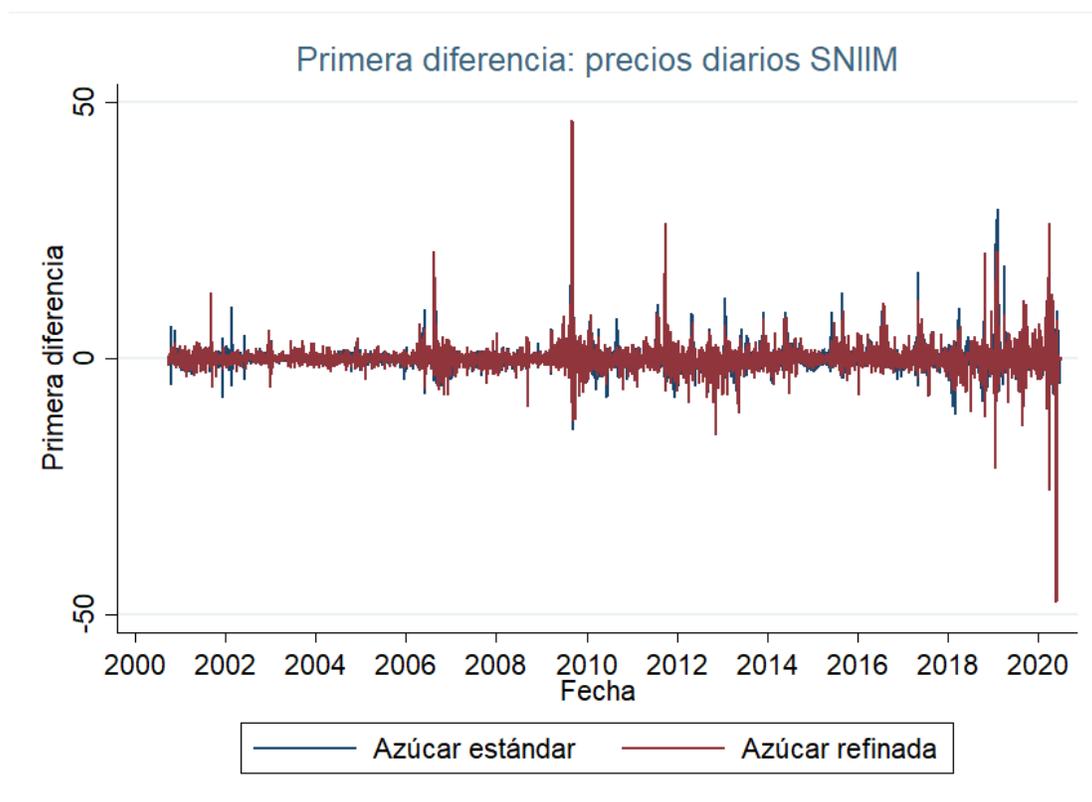


Figura 2. Primeras diferencias del precio diario del azúcar

A continuación, se muestran los resultados de la prueba para las primeras diferencias de ambas series. Fueron necesarios 11 y 12 rezagos en la ecuación de la prueba para eliminar la correlación serial de los errores.

Cuadro 1. Estadísticos de la prueba Dicky-Fuller

Serie (primeras diferencias)	Estadístico de prueba
SNIIM azúcar estándar	-14.876
SNIIM azúcar refinada	-14.248

Las primeras diferencias de todas las series de precios son estacionarias. Comprobamos los resultados con una prueba Philip-Perron y la conclusión fue la misma. El análisis de ambas series se divide en dos períodos: antes y después de la práctica, y durante la práctica:

$$t^{sc} = t | 01/01/2000 \leq t \leq 31/10/2013 \cap t | t \geq 10/12/2013$$

$$t^c = t | 01/11/2013 \leq t \leq 9/12/2013$$

donde t^{sc} representa los períodos sin colusión y t^c es el período de 39 días en los que el acuerdo tuvo efectos.

Dado que la práctica ilegal solo surtió efectos durante 39 días, es necesario especificar un modelo diario.

$$(3.3) \quad \Delta \text{precioazucar}_{jt} = \alpha_0 + \beta_s \Delta \text{SNIMazucard}_{jt-s} + \gamma T + \theta X_t + e_t$$

donde s es el número de rezagos adecuados, T son las variables estacionales significativas para explicar la variación en precios y X_t un vector con otros controles relevantes.

Además, se construyó el promedio ponderado de ambos precios ponderándoles con las proporciones de producción de cada tipo de azúcar en el total anual. Se probaron como controles los precios del petróleo de distintos índices y su promedio, como proxy para los precios energéticos. Para controlar por efectos estacionales se incluyeron variables binarias indicativas de meses, días de la semana y estaciones del año.

Siguiendo la metodología Box Jenkins, se ajustó un modelo ARI(21,1) para la serie de la azúcar refinada, en donde la única variable estacional relevante fue el otoño; en el caso de la estándar estimamos un ARI(16,1) en donde fueron relevantes los meses de febrero y septiembre, y las primeras diferencias estacionales de los índices de petróleo WTI y BRENT. Para el promedio ponderado, se ajustó un ARI(11,1) controlando por febrero y septiembre, así como por la diferencia en el índice BRENT.

$$(3.4) \quad \Delta \text{precioazucarrefinada}_{jt} = \alpha + \beta_s \Delta \text{precioazucarrefinada}_{jt-s} + \delta_1 P^c + \gamma_1 \text{otono} + e_t$$

donde s = 1...,21. Es decir, es un ARI(21,1).

(3.5)

$$\Delta \text{precioazucarestandar}_{jt} = \alpha + \beta_s \Delta \text{precioazucarestandar}_{jt-s} + \delta_1 P^c + \gamma_1 \text{febrero} + \gamma_2 \text{septiembre} + \theta_1 WTI + \theta_2$$

donde s = 1...,16. Es decir, es un ARI(16,1). Las variables WTI y BRENT indican las primeras diferencias de los índices de precios del WTI y Brent.

(3.6)

$$\Delta \text{preciopromedio}_{jt} = \alpha + \beta_s \Delta \text{preciopromedio}_{jt-s} + \delta_1 P^c + \gamma_1 \text{febrero} + \gamma_2 \text{septiembre} + \theta_1 BRENT + e_t$$

donde s = 1...,11. Es decir, es un ARI(11,1).

Para asegurar la validez de los modelos, se realizaron varias pruebas. En todos los casos, los resultados fueron indicativos de que los ARI estimados son modelos adecuados para explicar la variación de precios y son útiles para la predicción. Los resultados de las pruebas se encuentran en el Apéndice A.

Para cada tipo de azúcar y para el promedio ponderado de ambas, se estimaron los siguientes modelos ARI con una variable que identificó el período en el que la práctica tuvo efectos sobre los precios.

$$(3.7) \quad \Delta \text{precioazucar}_{jt} = \alpha + \beta_s \Delta \text{precioazucar}_{jt-s} + \delta_1 P^c + \gamma T + \theta X_t + e_t$$

La variable P^c es una variable binaria que toma el valor de 1 en todos los días comprendidos en la colusión. Si el coeficiente de la variable P^c es significativamente distinto de cero, hay evidencia de que los precios se comportaron distinto en ese período sin que ese cambio pueda ser explicado por factores que comúnmente afectan los precios.

Primero se probó con una variable que tomaba el valor de 1 durante los 39 días en los que la COFECE afirma que los efectos del acuerdo impactaron el precio en los mercados:

$$t_{cofece}^c = t \mid 01/11/2013 \leq t \leq 9/12/2013$$

Esta primera variable solo fue significativa para el promedio ponderado. Se redujo la ventana temporal de la variable a solo 30 días, del 1 al 30 de noviembre. En ese caso, la variable fue significativa y positiva para el caso de azúcar estándar y para el promedio entre ambos tipos de azúcar. Para asegurar la robustez, se repitió la estimación acortando cada vez más el período de la variable de colusión. El coeficiente de la variable siguió siendo significativo y positivo para el azúcar estándar y para el promedio.

Las variables de colusión usadas fueron las siguientes:

$$\begin{aligned} t_{cofece}^c &= t \mid 01/11/2013 \leq t \leq 9/12/2013 \\ t_2^c &= t \mid 01/11/2013 \leq t \leq 1/12/2013 \\ t_3^c &= t \mid 01/11/2013 \leq t \leq 30/11/2013 \\ t_4^c &= t \mid 01/11/2013 \leq t \leq 29/11/2013 \\ t_5^c &= t \mid 01/11/2013 \leq t \leq 28/11/2013 \end{aligned}$$

Los resultados para las dos primeras variables de colusión se reportan en el Cuadro 2.

Los estimados indican que durante este período hubo un cambio en el comportamiento del precio del bulto de 50 kilogramos de azúcar estándar que no es explicada por ninguno de los otros controles. Aunque la variable de colusión no es significativa en el modelo de la azúcar refinada, sí lo es en el del promedio ponderado de ambos precios, lo que sugiere de que la práctica sí modificó los precios en el mercado de azúcar en general.

III. Sobreprecio

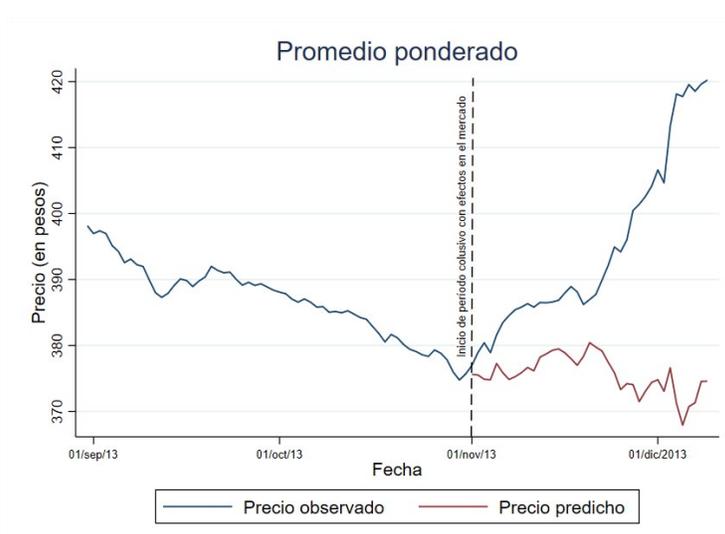
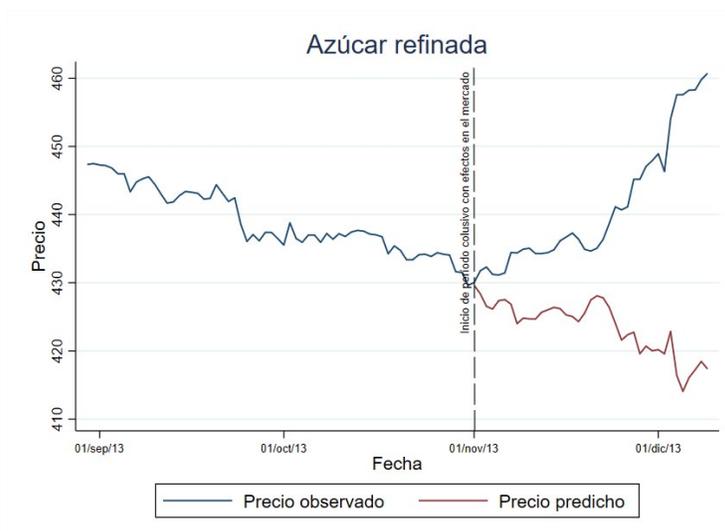
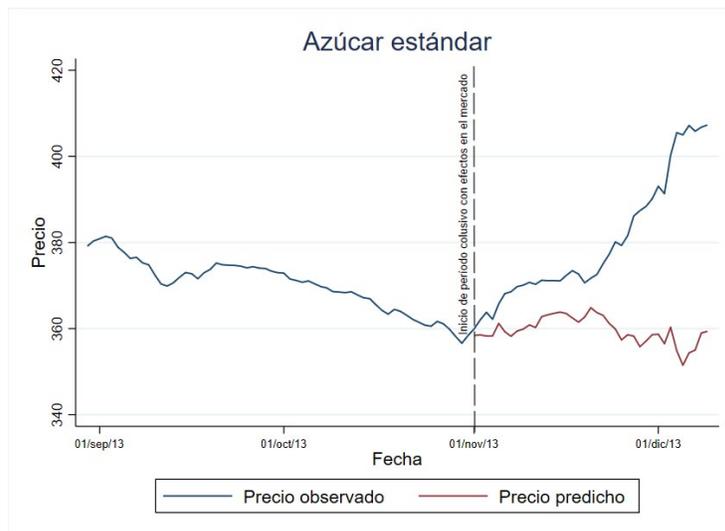
Para dimensionar el daño que se le hizo a los consumidores se estimó la diferencia entre el precio que el modelo predice y los precios observados durante los 39 días del acuerdo. En la figura 3 se puede observar la divergencia entre los precios observados y los predichos.

Cuadro 2. Estimaciones del modelo ARI con variables de colusión.

ARIMA											
Refinada: ARI(21,1)				Estándar: ARI(16,1)				Promedio: aARI(11,1)			
colusióncofece: 39 días (del 1 de nov al 9 de dic)											
Variable	Coefficiente	P value	Desviación est.	Variable	Coefficiente	P value	Desviación est.	Variable	Coefficiente	P value	Desviación est.
otoño	0.2127166	0.077	0.2127166	feb	-0.7076601	0.024	0.3133932	feb	-0.675699	0.013	0.2724126
colusion1	0.9040097	0.417	1.113075	sep	0.8998467	0	0.2013619	sep	0.6998535	0	0.1746734
L1	0.0154026	0	0.0154026	WTI	-0.0670799	0.031	0.0310198	BRENT	0.0452356	0.041	0.0221718
L2	0.0292342	0	0.0292342	BRENT	0.0921933	0.004	0.0318465	colusion1	1.366843	0.058	0.7216829
L3	0.0324225	0	0.0324225	colusion1	1.265711	0.114	0.8015465	L1	-0.9315749	0	0.0151006
L4	0.0337283	0	0.0337283	L1	-0.9249942	0	0.0154732	L2	-0.838633	0	0.0253083
L5	0.0394361	0	0.0394361	L2	-0.8245139	0	0.0266528	L3	-0.6469064	0	0.0250207
L6	0.0424691	0	0.0424691	L3	-0.637593	0	0.027137	L4	-0.5012347	0	0.0243119
L7	0.0456091	0	0.0456091	L4	-0.4702681	0	0.0272179	L5	-0.3629961	0	0.0299374
L8	0.0456235	0	0.0456235	L5	-0.3315616	0	0.032049	L6	-0.2246663	0	0.0312278
L9	0.0461051	0	0.0461051	L6	-0.1851581	0	0.0333019	L7	0.2317001	0	0.0308772
L10	0.0431602	0	0.0431602	L7	0.239072	0	0.0327575	L8	0.2049847	0	0.0328076
L11	0.0412457	0	0.0412457	L8	0.187046	0	0.0385813	L9	0.0894134	0	0.0316529
L12	0.0409287	0	0.0409287	L9	0.0593447	0.13	0.039177	L10	0.0223676	0.391	0.0260588
L13	0.042559	0.001	0.042559	L10	-0.0142501	0.708	0.0379829	L11	-0.0601385	0	0.0193138
L14	0.0453861	0.443	0.0453861	L11	-0.0972035	0.007	0.0362667	constante	0.000883	0.91	0.0089058
L15	0.0459434	0.174	0.0459434	L12	-0.0449596	0.206	0.035548				
L16	0.0477962	0.021	0.0477962	L13	-0.0400756	0.234	0.0336931				
L17	0.0453893	0.002	0.0453893	L14	-0.0231968	0.469	0.0320317				
L18	0.0404028	0	0.0404028	L15	0.0217074	0.454	0.0289873				
L19	0.0340868	0	0.0340868	L16	-0.0094644	0.672	0.0223466				
L20	0.0272514	0	0.0272514	constante	0.0010368	0.916	0.0097832				
L21	0.0200483	0.314	0.0200483								
constante	0.0005302	0.927	0.0057926								

ARIMA											
Refinada: ARI(21,1)				Estándar: ARI(16,1)				Promedio: ARI(11,1)			
colusión; 30 días (del 1 de nov al 1 de dic)											
Variable	Coefficiente	P value	Desviación est.	Variable	Coefficiente	P value	Desviación est.	Variable	Coefficiente	P value	Desviación est.
otoño	0.3890602	0.068	0.2134346	feb	-0.7086154	0.025	0.3161529	feb	-0.6758943	0.014	0.2749687
colusion2	0.2404017	0.518	0.3721086	sep	0.8990957	0	0.2021655	sep	0.6993296	0	0.1757999
L1	-1.037298	0	0.015395	WTI	-0.0665441	0.037	0.0318319	BRENT	0.0438395	0.05	0.02235
L2	-0.9682581	0	0.0292246	BRENT	0.0906191	0.005	0.0325739	colusion2	0.5791816	0.024	0.2566662
L3	-0.8412918	0	0.0323932	colusion2	0.6009983	0.056	0.3140088	L1	-0.9281613	0	0.015154
L4	-0.7468294	0	0.0336594	L1	0.0155166	0	0.0155166	L2	-0.8341857	0	0.0254594
L5	-0.6378379	0	0.039336	L2	0.0266977	0	0.0266977	L3	-0.6422181	0	0.025156
L6	-0.5431732	0	0.0424189	L3	0.0271547	0	0.0271547	L4	-0.4963137	0	0.0244944
L7	-0.3123617	0	0.0455445	L4	0.0272651	0	0.0272651	L5	-0.3578022	0	0.0302195
L8	-0.265437	0	0.0455417	L5	0.032201	0	0.032201	L6	-0.2202507	0	0.0313706
L9	-0.2643695	0	0.0459932	L6	0.0334292	0	0.0334292	L7	0.2333884	0	0.0310876
L10	-0.2279132	0	0.0431632	L7	0.0328544	0	0.0328544	L8	0.20367	0	0.0329744
L11	-0.2252567	0	0.041269	L8	0.0386699	0	0.0386699	L9	0.0868563	0.006	0.0318437
L12	-0.1653916	0	0.0409168	L9	0.0393017	0.153	0.0393017	L10	0.0207886	0.427	0.0321801
L13	-0.1491513	0	0.0425535	L10	0.038145	0.654	0.038145	L11	-0.0610728	0.002	0.0194293
L14	-0.0361889	0.426	0.0454257	L11	0.0365659	0.006	0.0365659	constante	0.0008688	0.0090085	0.923
L15	-0.064128	0.164	0.0460286	L12	0.0358313	0.189	0.0358313				
L16	-0.1122307	0.019	0.0478442	L13	0.0339081	0.218	0.0339081				
L17	-0.1462872	0.001	0.0454331	L14	0.0320718	0.465	0.0320718				
L18	-0.1544494	0	0.0404311	L15	0.0290644	0.433	0.0290644				
L19	-0.143401	0	0.0341092	L16	0.022387	0.703	0.022387				
L20	-0.1069633	0	0.0272649	constante	0.0010393	0.916	0.0098482				
L21	-0.021008	0.295	0.0200594								
constante	0.0005282	0.928	0.0058134								

Figura 3. Precio diario observado y predicho.

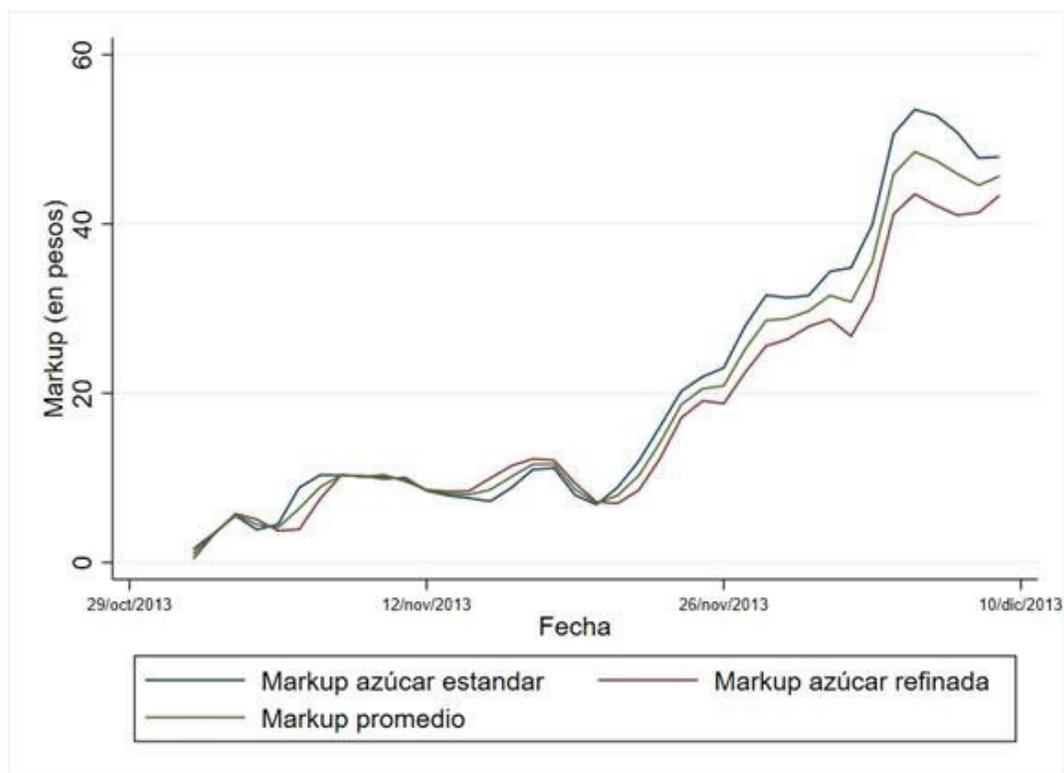


De acuerdo con la resolución de la COFECE, el acuerdo afectó 222,817.3 toneladas de azúcar, lo que significa 445,634.6 bultos de azúcar de 50 kilos. Si utilizamos los resultados del modelo autor regresivo (ARI), calculamos el sobreprecio con la siguiente fórmula:

$$\text{Sobreprecio} = \text{precio observado (SNIIM)} - \text{precio predicho}$$

Se estimó un sobreprecio promedio por bulto para azúcar refinada de 17.49 pesos, y para el azúcar estándar es de 20.32. Lo anterior es consistente con el hallazgo de la COFECE. El total acumulado de sobreprecio por cada bulto de azúcar durante los 39 días es de 682.29 pesos para la azúcar refinada, de 746.19 para el promedio de ambos precios y de 792.63 para la estándar. Los estimados diarios del sobreprecio usando el estimado para cada tipo de azúcar y el promedio de ambas se aprecian en la figura 4.

Figura 4. Diferencia diaria entre el precio observado y el predicho.



A continuación se reporta el sobreprecio total usando el promedio entre ambos, el de la azúcar refinada y el de la estándar. Podemos observar en el cuadro 4 que el estimado de la COFECE cae dentro del rango de las estimaciones

del modelo.

Cuadro 4. Sobreprecio total estimado

	Sobre precio por bulto	Sobre precio por tonelada	Sobre precio total
Promedio	19.13	382.6	85,249,898.98
Refinada	17.49	349.8	77,941,491.54
Estándar	20.32	406.4	90,552,950.72
COFECE	19.55	391	87,121,564.30

IV. Conclusiones

La estimación de los daños causados a los consumidores como resultado de prácticas anti competitivas es de suma importancia. En primer lugar, es relevante para decidir el monto de la multa que los agentes económicos involucrados deben pagar. En segundo lugar, es indispensable para la evaluación costo- beneficio de las instituciones de competencia. En tercer lugar, es vital para dimensionar los efectos que estas prácticas tienen sobre los bolsillos de las personas. El cálculo del daño causado por la colusión en el mercado del azúcar es particularmente relevante pues es un alimento consumido en mayor proporción por los hogares con menos recursos.

En este estudio se estableció estadísticamente que durante los días en los que los agentes actuaron de forma ilegal, los precios a nivel nacional se vieron afectados. Finalmente, la estimación de daño a los mercados se ubicó en un rango entre los 77,921,491.54 pesos y los 90,552,950.72 pesos.

El uso de métodos que emplean datos de los precios de los mercados ha demostrado ser una herramienta robusta y útil para ayudar a las instituciones de competencia a evaluar el impacto de sus acciones.

Referencias

Aradillas López, Andrés. «Evaluación del impacto de una práctica colusiva en el mercado de autotransporte de carga en México.» 2015. Disponible en: https://www.cofece.mx/cofece/phocadownload/PlaneacionE/cofece_evaluacion_mercado_de_autotransporte_de_carga.pdf

Castañeda Sabido, Alejandro Ildelfonso, Oscar Martínez Quintero, y Daniel Ruiz Pérez. «La fijación de precios de reventa únicos por los editores de libros». El Trimestre Económico 86, n.o 341 (10 de enero de 2019): 5. <https://doi.org/10.20430/ete.v86i341.835>.

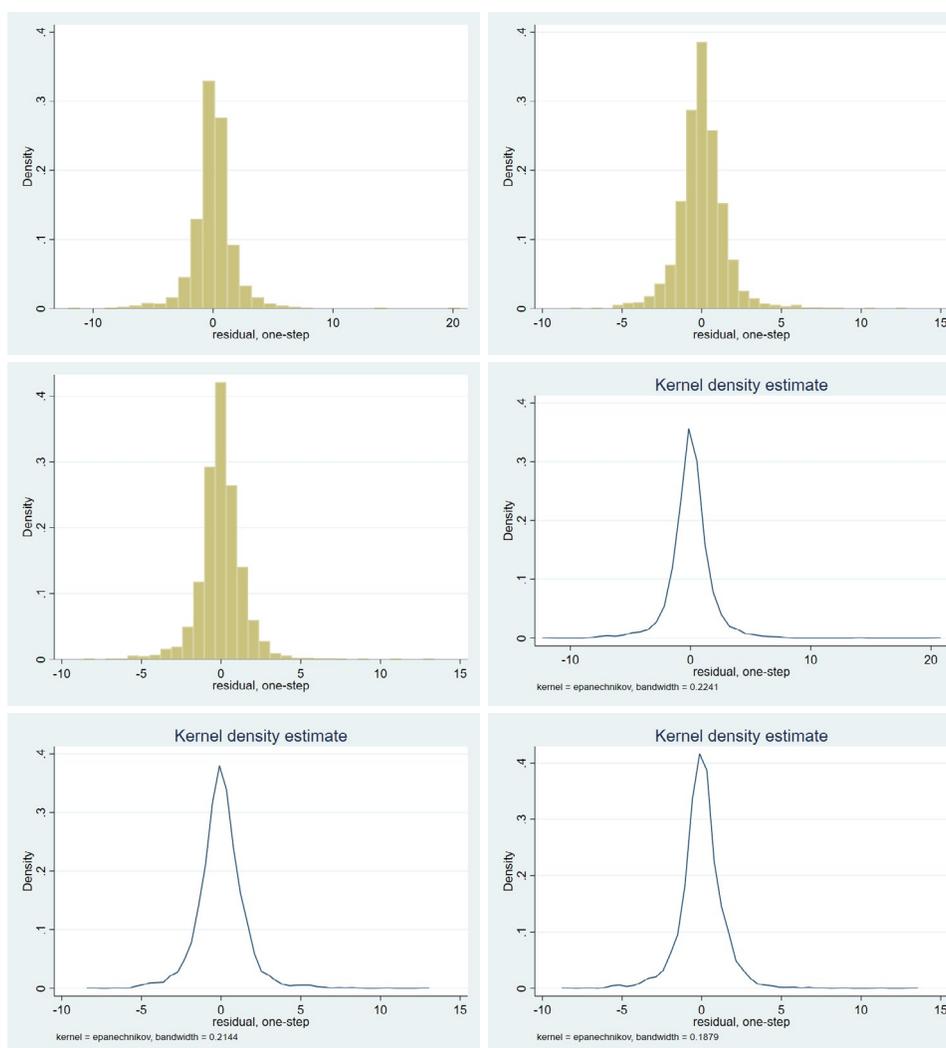
- CEDRSSA. Análisis de la producción y el mercado azucarero en México. Reporte, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, 2014. Disponible en: [http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/1Produccion%20mercado%20azucarero%20en%20 Mexico%20 22-01-2013\(1\).pdf](http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/1Produccion%20mercado%20azucarero%20en%20Mexico%2022-01-2013(1).pdf)
- Comisión Federal de Competencia Económica. «Análisis de Caso. Colusión para manipular el precio y restringir la venta de azúcar.» Análisis de Caso, 2016. Disponible en: <https://www.cofece.mx/cofece/images/Promocion/Historias/AZUCARv4online.pdf>
- Comisión Federal de Competencia Económica. «Evaluación ex ante de una práctica monopólica absoluta en el mercado de producción, distribución y comercialización de azúcar en territorio nacional.» Evaluación ex ante, 2016. Disponible en: <https://www.cofece.mx/cofece/phocadownload/PlaneacionE/ex-ante-azucar-9dic16.pdf>
- CONADESUCA. Metodología del Precio Nacional de Azúcar Estándar al Mayoreo. Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar, 2010. Disponible en: <http://conadesuca.gob.mx/politica%20comercial/METODOLOG%3%8DA%20DEL%20P RECIO%20NACIONAL%20 DE%20AZ%3%9ACAR%20EST%3%81NDAR%20AL%20MAYOREO. pdf>
- Jaimes Jaimes, Suhawn Alexis. «Impacto de los precios y márgenes de comercialización sobre el consumo de azúcar en México periodo 2000-2014.» Universidad Autónoma del Estado de México, agosto de 2018. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/95317/ TESIS%20SUHAWN%20ALEXIS%20JAIMES%20JAIMES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. «Diario Oficial de la Federación .» DECRETO por el que se expide la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar. 22 de agosto de 2005. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2089830&fecha=22/08/2005

Apéndice A. Pruebas de validez del modelo ARI

Pruebas de ruido blanco de los residuales			Test de estacionariedad de los errores	
Correlograma	Número de lags	min p-value	Augmented Dicky Fuller(24 lags)	Estadístico t
Refinada	del 1 al 40	0.9375	Refinada	-1.985*
Estándar	del 1 al 40	0.9537	Estándar ¹	-1.557*
Promedio	del 1 al 11	0.9427	Promedio	-8.339*
Bartlett		p-value		
Refinada		0.9954		
Estandar		0.9971		
Promedio		0.9676		
Portmanteu		p-value		
Refinada		0.9669		
Estandar		0.9939		
Promedio		0.1027		
Test de normalidad				
Test de Skewness y kurtosis		p-value		
Refinada		0		
Estándar		0		
Promedio		0		

*significativo al menos al 10%
¹ test para hasta 23 lags

Figura 5. Histogramas y gráficas de densidad de Kernel de los residuales



Inclusión financiera y concentración de mercado: Un análisis de la Banca Móvil y los Corresponsales Bancarios

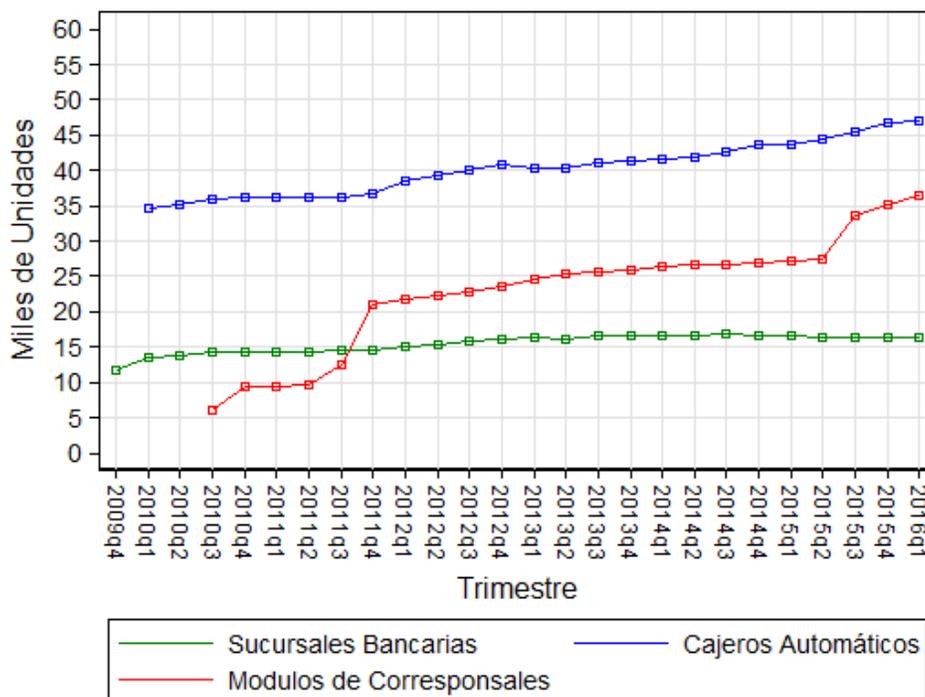
por Karla Yitzel Salas Vásquez

RESUMEN

Entre 2010 y 2011, el gobierno mexicano implementó cambios regulatorios con el afán de incrementar el acceso a productos financieros formales. El primer cambio fue la introducción de corresponsales bancarios, un modelo de negocio mediante el cual terceros ofrecen al público la posibilidad de realizar operaciones bancarias básicas en el nombre de instituciones financieras dentro de sus establecimientos. El segundo cambio fue la introducción de la banca móvil, plataformas para teléfonos inteligentes donde las personas pueden realizar operaciones bancarias básicas. Si bien los efectos de ambos cambios en diferentes medidas de inclusión financiera han sido documentados, sus efectos en la concentración de mercado no han sido estudiados. Esto último es de vital importancia ya que, mayoritariamente, los bancos más grandes fueron aquellos que adoptaron ambas figuras para ofrecer sus servicios. Este ensayo busca describir los efectos que los corresponsales bancarios y la banca móvil tuvieron en la concentración del mercado de las tarjetas de débito. Para ello se analiza si ambas figuras incrementaron el índice de Herfindahl-Hirschman de las tarjetas de débito. Los resultados sugieren que, pese a que el grupo de bancos más grandes ganaron un gran número de puntos de acceso a sus servicios, los corresponsales bancarios no contribuyeron a una concentración del mercado. Sin embargo, la introducción de la banca móvil sí contribuyó a incrementar la concentración de las tarjetas de débito en unos cuantos bancos.

La inclusión financiera es un motor de desarrollo económico y de reducción de la pobreza, ya que, a través del uso de productos y servicios financieros, permite un mejor manejo de los recursos, una mayor resiliencia ante fluctuaciones de la economía, y contribuye a la inclusión social de los individuos y de las micro, pequeñas y medianas empresas (Comisión Nacional Bancaria y de Valores 2018). Uno de los componentes de la inclusión financiera es el acceso a servicios financieros formales, el cual consiste en la penetración del sistema financiero en cuanto a la infraestructura disponible para ofrecer servicios y productos financieros (Consejo Nacional de Inclusión Financiera, 2016). En México, en 2008, existía una falta de infraestructura tradicional, es decir, sucursales bancarias y cajeros automáticos, que permiten llevar a cabo varias operaciones bancarias y son el principal canal de acceso a productos

Figura 1. Evolución del Número Total de Sucursales, Cajeros Automáticos y Establecimientos que funcionan como Corresponsales.



Fuente: Elaboración propia con información de las Bases de Inclusión Financiera de la CNBV.

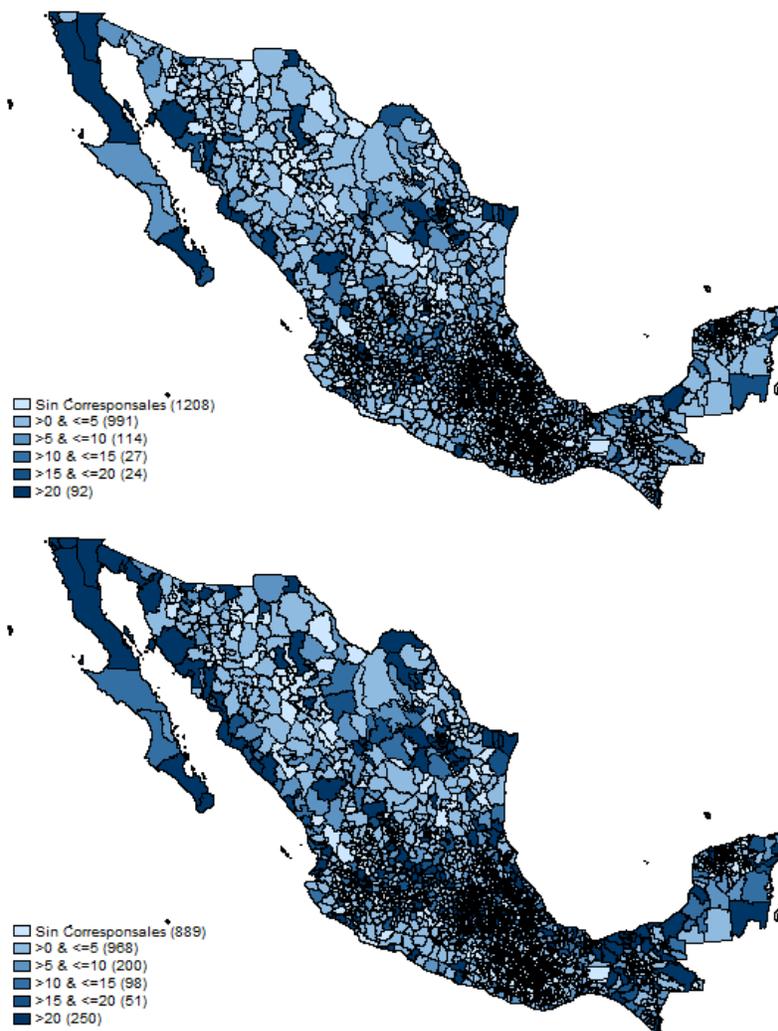
bancarios formales. Por ello, era necesario encontrar formas para ofrecer servicios bancarios en más lugares a lo largo del país. Entre 2010 y 2011, el gobierno mexicano implementó de manera efectiva dos cambios regulatorios para incrementar la inclusión financiera entendida como el acceso a servicios financieros formales.

El primer cambio fue permitir a las instituciones bancarias la contratación de instituciones no bancarias como corresponsales para incrementar los puntos de acceso a servicios financieros de manera masiva en el territorio mexicano. Los corresponsales bancarios son terceros que proveen servicios bancarios básicos en nombre de los bancos, y de sí mismos, sirviendo como una ventana en tiempo real entre las instituciones bancarias y los clientes (Comisión Nacional Bancaria y de Valores 2010). Los modelos de negocios originales de los corresponsales bancarios son bastante heterogéneos entre sí, ya que estos pueden ser farmacias, gasolineras, supermercados, tiendas de conveniencia, tiendas departamentales, etc. En los corresponsales bancarios, los clientes pueden revisar su saldo, sacar dinero en efectivo, hacer depósitos, abrir cuentas de bajo riesgo, así como hacer pagos de recibos, servicios, contribuciones y créditos. Desde su introducción, su crecimiento fue dramático y, sin lugar a dudas, fueron efectivos en incrementar los puntos de acceso en todo el país

(Ares de Parga-Regalado, Gonzalo 2020). La Figura 1 muestra la evolución en el tiempo del número de establecimientos que funcionan como corresponsales bancarios junto al número de sucursales y el número de cajeros automáticos. Es posible observar que los corresponsales bancarios tuvieron un incremento acelerado a tal grado que a principios de 2016 había más del doble de establecimientos con corresponsalía que sucursales bancarias. Asimismo, su tendencia tiene una pendiente promedio más grande que la de los cajeros automáticos, lo cual implica que en el futuro puede haber más corresponsales que ATMs. La Figura 2 muestra la distribución municipal de los corresponsales bancarios en México en marzo de 2011 y marzo de 2016. Aquí se muestra cómo los corresponsales bancarios abarcaron prácticamente todo el país y no solamente una zona, y a su vez, han tenido un crecimiento brutal en todo México. El crecimiento de los corresponsales bancarios es consecuencia de lo que los involucrados se beneficiaban de diferentes formas. Primero, los terceros fungiendo como corresponsales bancarios se beneficiaban del pago de comisiones por cada servicio bancario realizado y del incremento en el tráfico de clientes dentro del establecimiento. Segundo, los bancos se beneficiaban de proveer sus servicios en más lugares, incluso donde no tenían presencia, y de desviar operaciones normalmente realizadas en una sucursal a otro espacio. Por último, los clientes se beneficiaban del incremento en los puntos de acceso a servicios formales, lo cual se traduce en una reducción de los costos de hacer fila y de traslado asociados con realizar operaciones bancarias (Carabarán *et al.* 2018; Ares de Parga-Regalado, Gonzalo 2021).

El segundo cambio fue permitir el desarrollo de plataformas de banca móvil para teléfonos inteligentes. Mediante la banca móvil, los clientes pueden revisar sus saldos, hacer depósitos y transferencias electrónicas, entre otras operaciones. Con la introducción de este cambio regulatorio, todo el territorio nacional que contase con conexión a internet se convirtió en un punto de acceso potencial para realizar operaciones bancarias (Ares de Parga-Regalado, Gonzalo 2021). Bajo la misma lógica que con los corresponsales bancarios, la banca móvil redujo los costos de hacer fila y de traslado sustancialmente, en este caso hasta llegar a cero, para los clientes con acceso a la misma.

Figura 2. Mapas de Cobertura Municipal de Corresponsales en 2011-03 y 2016-03.



Fuente: Elaboración propia con información de las Bases de Inclusión Financiera de la CNBV.

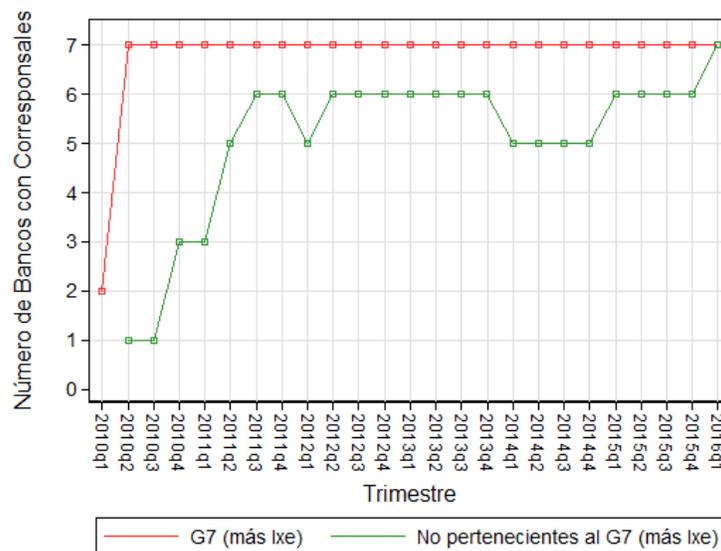
La literatura académica ha documentado los efectos de la introducción de los corresponsales bancarios y la banca móvil en diferentes medidas de inclusión financiera en nuestro país. Peña y Vázquez (2012) muestran en una primera evaluación que los corresponsales bancarios incrementaron los puntos de acceso a servicios financieros y que estos fueron utilizados para realizar operaciones bancarias. Sin embargo, los autores no encontraron evidencia de que la disponibilidad de corresponsales bancarios incrementara el uso de tarjetas de débito y crédito. Carabarán *et al.* (2018) encontraron un efecto positivo de los corresponsales bancarios en el número total de cuentas y el saldo de los depósitos bancarios para los pares banco-municipio que adoptaron esta nueva figura, así como para los municipios donde se establecieron. Complementariamente, los autores sugieren la adopción de corresponsales

bancarios por parte de unos bancos genera un efecto secundario negativo para los bancos que no adoptaron la nueva figura. Es decir, que si un competidor tiene un nuevo módulo de corresponsalía reducirá el número de cuentas y el saldo del resto de bancos. No obstante, ambos estudios no abordan problemas de causalidad inversa entre la disponibilidad de corresponsales bancarios y el uso de productos financieros. En cambio, Ares de Parga-Regalado (2020; 2021) atiende estos problemas y encuentra que en promedio los corresponsales bancarios, así como la banca móvil, no afectan el número de cuentas que otorgan tarjetas de débito a nivel municipal. Esto implica que el beneficio tanto de los corresponsales bancarios como de la banca móvil es el incremento en los puntos de acceso disponibles en el país. También el autor asegura que, contrario a lo deseado, ambas figuras pueden afectar la existencia de sucursales bancarias de forma negativa. Este resultado y el del efecto secundario negativo encontrado por Carabarán *et al.* (2018) sugieren que la implementación de ambos cambios regulatorios tienen efectos negativos en infraestructura tradicional e, igual de importante, que la presencia de corresponsales incrementan la concentración de cuentas en los bancos que los contrataron. Esto último llama la atención si se analiza cuáles bancos adoptaron ambas tecnologías, ya que, al ser una política pasiva, no todos los bancos tienen corresponsales bancarios, banca móvil o ambas figuras.

Los corresponsales bancarios fueron rápidamente adoptados por el grupo de bancos más grande, el denominado G7 integrado por Banamex, Banorte-lxe, BBVA (Bancomer), HSBC, Inbursa, Santander y Scotiabank. La Figura 3 muestra la evolución del número de bancos (que otorgan tarjetas de débito) con corresponsales bancarios distinguiendo si los bancos pertenecían al G7 o no. En esta figura podemos observar que, tras un trimestre desde la existencia de los corresponsales, todos los bancos del G7 habían contratado algún corresponsal bancario. No obstante, la evolución del número de bancos no pertenecientes al G7 fue mucho más lenta. Tras 5 años desde la existencia de los corresponsales tan sólo 7 bancos no pertenecientes al G7 adoptaron la figura pese a que había 20 bancos de este tipo para entonces. Si bien es posible imaginar que dichos bancos alcanzaron al grupo del G7 esto no es así. Para el primer trimestre de 2016, el número de pares módulo de corresponsalía-banco era más de 10 veces más grande para el grupo del G7 que para el conjunto de bancos no pertenecientes a dicho grupo. La Figura 4 muestra la evolución de los pares módulo de corresponsalía-banco para el grupo del G7 y el resto de los bancos. Esta figura muestra la gran diferencia existente entre el G7 y el resto de los bancos en términos de esta nueva forma de infraestructura bancaria. Esto implica que la introducción de los corresponsales bancarios aumentó de manera abrupta los puntos de acceso a los bancos más grandes

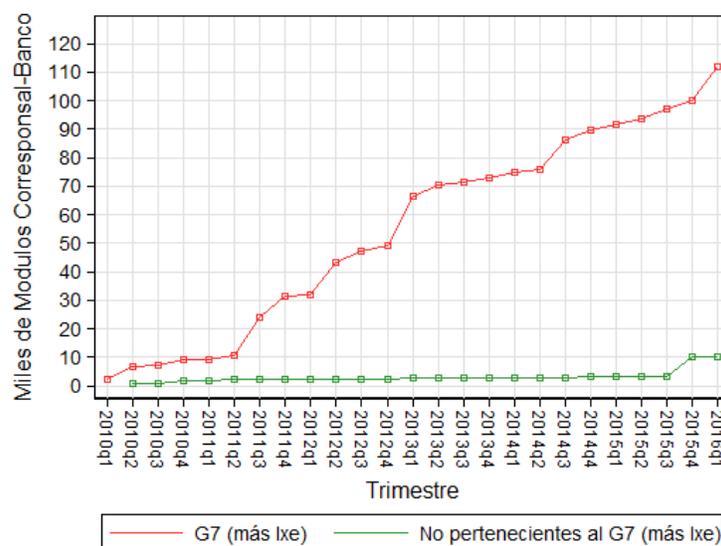
dejando a un lado a los pequeños. Ya que para el público general resultan más atractivos los bancos que tienen más puntos de acceso, el cambio regulatorio le dio una ventaja competitiva, que no existía, al G7 frente a sus competidores.

Figura 3. Evolución del Número de Bancos con Corresponsales Bancarios.



Fuente: Elaboración propia con información del Portafolio de Información de la CNBV.

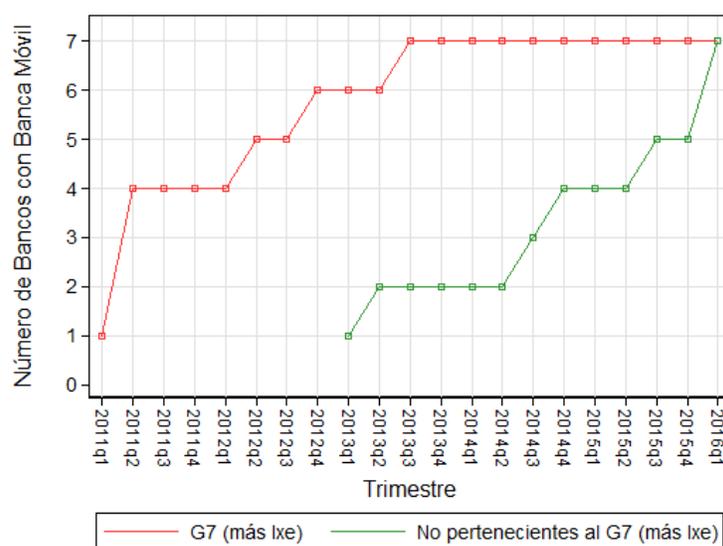
Figura 4. Evolución del Número de Pares Módulo de Corresponsalía-Banco.



Fuente: Elaboración propia con información del Portafolio de Información de la CNBV.

A diferencia de los corresponsales bancarios, la banca móvil fue una tecnología que fue adoptada paulatinamente por el G7. La Figura 5 muestra la evolución del número de bancos (que otorgan tarjetas de débito) con banca móvil distinguiendo si los bancos pertenecían al G7 o no. La figura muestra que hasta el tercer trimestre de 2013 todos los bancos pertenecientes al G7 tenían disponible una aplicación de banca móvil. Para entonces, tan sólo dos bancos no pertenecientes al G7 tenían banca móvil. Esto último puede ser reflejo de que el alto costo fijo que implica el desarrollo de la plataforma y el costo operativo de la misma suponen un desembolso grande de dinero para un banco, lo cual puede ser difícil de realizar para un banco pequeño. Por lo tanto, al igual que con la introducción de los corresponsales bancarios, la introducción de la banca móvil dio una ventaja competitiva, previamente inexistente, a los bancos pertenecientes al G7 frente a sus competidores. Esto último debido a que los consumidores con teléfonos inteligentes perciben la banca móvil como un instrumento que da acceso a los servicios formales donde quiera que haya internet. Así, ambos cambios regulatorios no hicieron más que entorpecer el camino para los bancos pequeños, puesto que ahora no solamente existen diferencias en infraestructura tradicional como cajeros automáticos y sucursales sino también en términos de esta nueva infraestructura.

Figura 5. Evolución del Número de Bancos con Banca Móvil.



Fuente: Elaboración propia con información del Portafolio de Información de la CNBV.

Por lo tanto, resulta importante saber en qué medida los corresponsales bancarios y la banca móvil concentran el número de tarjetas de débito en unos cuantos. Esto último debido a que este indicador puede dar una idea de si ambas figuras encaminaron a los consumidores a abrir sus cuentas en los bancos más grandes. Para responder a esta pregunta utilizo la base de datos de Ares de Parga-Regalado (2021) construida a partir de las bases de datos disponible en el Portafolio de Información de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) llamadas "Núm. de Sucursales, cajeros, TPV, etc., por institución" y "Número de Módulos por Estado, Municipio y Administrador". Este panel va del segundo trimestre de 2011 al segundo trimestre de 2015 y agrega la información a nivel municipal. A partir de esta base de datos construyo mi variable de interés, el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) de las tarjetas de débito, el cual ayuda a medir la falta de competencia en este mercado. Este índice es construido de la siguiente forma para cada municipio m en el trimestre t :

$$IHH_{mt} = \sum_{i=1}^N \left(\frac{\text{Tarjetas de Débito}_{i,mt}}{\text{Número Total de Tarjetas de Débito}_{mt}} \times 100 \right)^2$$

donde $\text{Tarjetas de Débito}_{i,mt}$ indica el número de tarjetas de débito del banco i en el municipio

m en el trimestre t . $\text{Número Total de Tarjetas de Débito}_{mt}$ indica el número total de tarjetas de débito que hay en el municipio m en el trimestre t y N indica el número de bancos que hay en el municipio m en el trimestre t . Conforme este indicador esté más cercano a su máximo, 10,000, tendremos un mercado más concentrado. Después de construir esta variable estimo el siguiente modelo con efectos fijos vía mínimos cuadrados ordinarios agrupando los errores a nivel municipal:

$$\log(IHH)_{mt} = \alpha_m + \beta_1 \text{Sucursales}_{mt} + \beta_2 \text{ATMs}_{mt} + \beta_3 \text{TPV}_{mt} + \gamma_1 \text{Corresponsales}_{mt} + \gamma_2 \text{BancosConBancaMóvil}_{mt} + \tau + \varepsilon_{mt}$$

donde Sucursales_{mt} , ATM_{mt} , TPV_{mt} , $\text{Corresponsales}_{mt}$ y $\text{BancosConBancaMóvil}_{mt}$ indican el número de sucursales, cajeros automáticos, terminales punto de venta, pares módulos de corresponsalía-banco y de bancos con banca móvil en el municipio m en el trimestre t , respectivamente. $\log(IHH)_{mt}$ indica el logaritmo del IHH en el municipio m en el trimestre t , α_m son un conjunto de efectos fijos de municipio, τ un conjunto de efectos fijos de trimestre y, por último, ε_{mt} el término de error.

Los resultados de esta estimación pueden encontrarse en la Tabla 1. Nótese que no se incluyen los parámetros asociados a los efectos fijos de municipio, los efectos fijos de trimestre y la constante del modelo. Es posible observar

que un incremento en el número de sucursales está asociado a una reducción del IHH, ceteris paribus. No obstante, los cajeros automáticos y las terminales punto de venta no tienen ningún efecto significativo en el IHH. También, un incremento en el número de pares módulo de corresponsalía-banco incrementa el IHH en 0.008%, aunque el efecto no es estadísticamente significativo incluso al nivel de 5 por ciento. Sin embargo, un incremento en el número de bancos con banca móvil incrementa el IHH en 1.43% y el efecto es estadísticamente significativo incluso al nivel de 0.1 por ciento. En consecuencia, el modelo indica que, en promedio, solamente la banca móvil incrementa el nivel de concentración de las cuentas que ofrecen tarjetas de crédito.

Tabla 1. Resultados del Modelo.

	log(IHH)
Sucursales	-0.0894703** (0.0295265)
ATMs	-0.0015327 (0.002032)
TPV	0.0000565 (0.000082)
Corresponsales	0.0000806 (0.000095)
Bancos Con Banca Móvil	0.0142634*** (0.0024516)
Observaciones	

Nota: Los coeficientes asociados a los efectos fijos de municipio y de trimestre, así como el asociado con la constante del modelo no son reportados. *, **, *** indican significancia estadística al 5%, 1% y 0.1%, respectivamente.

En conclusión, únicamente la banca móvil provoca una concentración en el mercado de productos que otorgan tarjetas de débito. Esto último, sumado a que la literatura asegura que ambas figuras no son efectivas en incrementar el número de tarjetas de débito otorgadas, sugiere que la banca móvil ha incentivado a la gente a moverse de un banco pequeño a uno más grande. En suma, una política que buscaba promover la inclusión financiera tuvo como consecuencia inesperada la concentración del mercado de tarjetas de débito. Lo cual implica una reducción de la competencia en este mercado y las consecuencias que esto sugiere, por ejemplo, la subida general de precios o una peor calidad en el servicio ofrecido.

Bibliografía

- Ares de Parga-Regalado, Gonzalo. 2020. "Evaluation of passive policies for financial inclusion in Mexico". Francia: Toulouse School of Economics.
- . 2021. "Financial Inclusion and Infrastructure Substitution: The Case of Mobile Banking and Banking Correspondents in Mexico". Working Paper. México.
- Carabarán, Mauricio, Adrián de la Garza, Juan Pedro González, y Antonio Pompa. 2018. "Banking Correspondents and Financial Inclusion in Mexico". En *Investigación Conjunta-Joint Research*, 1:389–427. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA. <https://ideas.repec.org/h/cml/incocp/7en-12.html>.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. 2010. "Reporte de Inclusión Financiera". 2. Reportes de Inclusión Financiera. México: CNBV. <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusi%C3%B3n%20Financiera%202.pdf>.
- . 2018. "Reporte de Inclusión Financiera". 9. Reportes de Inclusión Financiera. México: CNBV. <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%209.pdf>.
- Peña, Pablo, y Alejandro Vázquez. 2012. "The Impact of Bank Correspondents on Financial Inclusion: A First Evaluation" 1: 22.

¿Cómo hacer más eficiente el mercado de exportación de aguacate mexicano?

por Gilberto Garza Sámano

RESUMEN

En este ensayo hablamos de la economía digital desde una perspectiva teórica, así como de las plataformas de múltiples lados. Se explica la necesidad de regulación en el mercado de exportación de aguacate mexicano, ya que, a pesar de las investigaciones y sanciones contra la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de México (APEAM) con el intento de mejorar la competencia económica, existen inconformidades por parte de los productores que demuestran que aún no se ha llegado a un ambiente benéfico para todos los agentes involucrados. Mencionamos el caso particular de AvoPrice, una plataforma que busca digitalizar la demanda del aguacate al tiempo que hace la cadena de distribución más corta y eficiente. Hablamos de los bloqueos que AvoPrice ha enfrentado por parte de la APEAM y, por último, elaboramos recomendaciones que consideramos importantes sobre la competencia económica en el sector agrícola.

I. Introducción

Como lo menciona Tirole: “La digitalización de la sociedad está en el centro de los cambios económicos y sociales del siglo XXI. Va a alterar todas las actividades humanas, como ya ha modificado el comercio, las finanzas, los medios de comunicación, los transportes o la hostelería”¹.

La economía digital cada vez tiene una mayor importancia, existen grandes retos y oportunidades, se deben buscar proporcionar infraestructura y condiciones de competencia para que cada vez más individuos y negocios tengan acceso a la conectividad digital. Esto lo podemos vincular con la agricultura, actividad que comenzó hace más de diez mil años² y particularmente con el aguacate, que en Michoacán, genera más de 310 mil empleos directos y 78 mil indirectos³. Para ponerlo en perspectiva, es como si casi el 90% de la

¹ Tirole, J. y Cordon, M. (2017). La economía del bien común. Barcelona: Taurus.

² SIAP (s.f). ¿Agricultura? ¿Eso con qué se come? Disponible en: <http://siaprendes.siap.gob.mx/contenidos/2/01-agricultura/contexto-1.html#>

³ Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (2020). Aguacate michoacano igual a empleo y bienestar. Disponible en: <https://www.gob.mx/senasica/articulos/aguacate-michoacano-igual-a-empleo-y-bienestar?idiom=es>

población de Uruapan (segunda ciudad más poblada de Michoacán) fueran empleos directos y si sumáramos la población total de Peribán, Tancítaro y Tingüindín para los indirectos.⁴

De acuerdo con Larmer, “México produce más aguacates que ningún otro país en el mundo - cerca de un tercio del total mundial - y la mayoría de los cultivos se ubican en el rico suelo volcánico de Michoacán”⁵ En 2020, las ventas internacionales de aguacate fueron US\$2,86 MM, de los cuales US\$2,73MM se vendieron por Michoacán. El principal destino fue Estados Unidos, reportando un valor de US\$2,32 MM. Uruapan, Peribán, Tancítaro, Tacámbaro, Tingüindín y Morelia abarcaron más del 90% del valor total.⁶

Actualmente 39 municipios en Michoacán están registrados como productores de aguacate en APEAM^{7,8}, los cuales, son los únicos autorizados para la exportación de aguacate Hass fresco a Estados Unidos.

En este ensayo hablamos de la economía digital desde una perspectiva teórica, así como de las plataformas de múltiples lados⁹. Abordamos el caso particular de AvoPrice¹⁰, una plataforma enfocada en digitalizar la demanda del aguacate y conectarla con los demás commodities.

II. Perspectiva teórica de la economía digital

La economía digital es definida como “la actividad económica que resulta de millones de conexiones en línea entre personas, negocios, aparatos, y procesos.”¹¹ O como “la parte de la economía que permite y conduce al comercio de bienes y servicios a través del comercio electrónico del internet”.¹² Ha traído una nueva manera de competir por comercializar tanto bienes como servicios y ha favorecido entre otros aspectos, al crecimiento económico, la innovación y el progreso tecnológico.

4 INEGI (2020). En 2020, Michoacán de Ocampo está dividido en 113 municipios. Disponible en: http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/div_municipal.aspx?tema=me

5 Larmer, B. (2018). Cómo el aguacate se convirtió en la fruta del comercio global. Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2018/04/02/espanol/aguacate-comercio-tlcan.html>

6 Data MÉXICO (s.f). Aguacates Frescos o Secos. Disponible en: <https://datamexico.org/es/profile/product/avocados-fresh-or-dried?exportsGeoSelector=2&internacionalSalesStartYearSelector2=2020&timeNetTradeSelector=Year>

7 ,La APEAM es la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de México.

8 APEAM (2020). Municipios Productores de Aguacate. Disponible en: <http://www.apeamac.com/que-es-apeam/>

9 Rochet, J., & Tirole, J. (2006). Two-Sided Markets: A Progress Report. The RAND Journal of Economics, 37(3), 645-667. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/25046265>. Como lo proponen los autores: “Los conocimientos obtenidos para las plataformas de dos lados se aplican de manera más general a las de múltiples lados”.

10 AvoPrice/AvoExchange hace referencia a la misma plataforma.

11 Cofece. (2018). Repensar la competencia en la Economía Digital. Disponible en: https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2018/03/repensarlacompetenciaenlaeconomiadigital_01022018.pdf

12 OECD (2013). The Digital Economy. Disponible en: <https://www.oecd.org/daf/competition/The-Digital-Economy-2012.pdf>

La economía digital ha venido acompañada del surgimiento de plataformas de múltiples lados, que como lo proponen Hagiu y Wright, tienen dos características clave: permiten interacciones directas entre dos o más lados distintos y cada lado está afiliado a la plataforma.¹³

Las plataformas no solo traen beneficios, recordemos que en un contexto de altas economías de escala y efectos de red que pueden fungir como barreras a la entrada, podría esperarse que algunas plataformas cometan conductas anticompetitivas, sin embargo, estas condiciones surgen en plataformas con una masa crítica muy elevada, tales como Amazon, Mercado Libre, Google, Facebook, entre otras. No creemos que sea el caso de los mercados agrícolas que recién entran a la digitalización. Un reto para las agencias de competencia será investigar y sancionar estas prácticas cooperando entre autoridades de distintos países, puesto que las plataformas han eliminado las barreras geográficas.

III. La necesidad de regulación en el mercado de Aguacates.

Después de que en 2014 la Cofece investigara a la APEAM y de que en 2017 la sancionara por el incumplimiento de uno de los compromisos establecidos en la resolución¹⁴, se han presentado paros en la cosecha por la inconformidad en los precios.

En 2016, los agricultores de Michoacán suspendieron la cosecha, manteniendo cerradas las oficinas de APEAM y algunas juntas de sanidad vegetal por una semana. Las peticiones eran: “Queremos un trato justo para mantener una buena calidad del aguacate; información oportuna y que nuestras opiniones sean tomadas en cuenta como socios igualitarios.”¹⁵ Así mismo, buscaban fijar precios y eliminar a intermediarios.

En 2018, ocurrió algo parecido, con el componente adicional de la denominada fruta pirata, aquella que proviene de otros estados y se comercializa a menores precios. “No se cosechará, transportará, movilizará, empacará ni exportará más aguacate a todos los mercados”¹⁶ señaló la APEAM en noviembre de ese año.

¹³ Hagiu, A., & Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, 43, 162–174. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.03.003>

¹⁴ Cofece. (2017). Sanciona COFECE a la APEAM por incumplir resolución del Pleno. Disponible en: <https://www.cofece.mx/sanciona-cofece-a-la-apeam-por-incumplir-resolucion-del-pleno/>

¹⁵ Pérez, M. (2016). Agricultores de aguacate mantienen suspensión de cosechas en Michoacán. *La Jornada*. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/2016/07/08/sociedad/037n3soc>

¹⁶ Estrada, A. (2018). Aguacateros 'se van a huelga': no cosecharán ni exportarán más por productores 'pirata'. *El Financiero*. Disponible en: <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/apeam-anuncia-que-no-cosechara-ni-exportara-mas-aguacate-por-productores-pirata/>

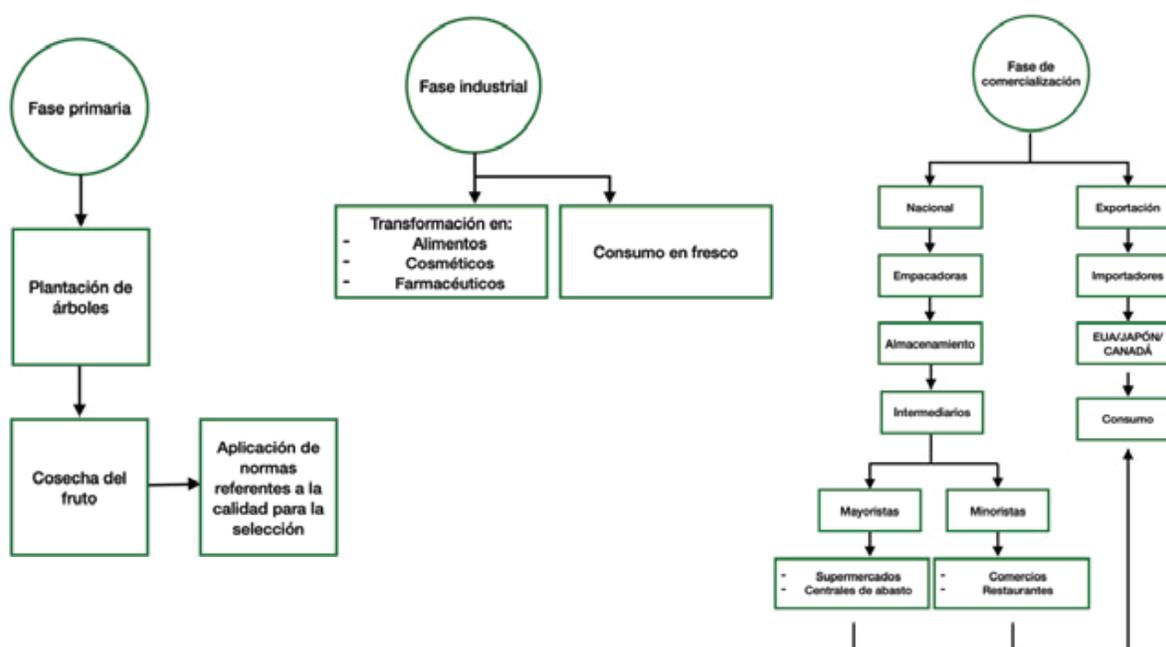
De manera más reciente, a nivel local, el 26 de mayo del 2021, la Junta Local de Sanidad Vegetal de Nuevo Parangaricutiro, informó que no documentaría fruta de exportación a Estados Unidos hasta nuevo aviso, pues existía, nuevamente, un grupo de productores inconformes con el precio.

Ante los señalamientos, APEAM argumenta que no está entre sus atribuciones hablar del precio del aguacate, según ellos, la asociación “no fija, eleva, conierta o manipula el precio del aguacate, que está sujeto a las leyes de libre competencia nacionales e internacionales.”¹⁷ No obstante, se observa que el riesgo de que lo hagan existe, al ser una asociación de competidores que se reúnen periódicamente para negociar las condiciones de su oferta.

IV. Plataforma AvoPrice

La cadena productiva del aguacate según el CEDRSSA, puede clasificarse en tres fases, la primera relacionada con la plantación y recolección del fruto. La segunda, que involucra tanto la transformación como el consumo en fresco y, finalmente, la de comercialización dividida entre el mercado nacional y extranjero. En ambos mercados están involucrados empacadores, almacenadores, intermediarios y consumidores, en la parte internacional se agregan importadores y certificadores de cada país.¹⁸

Figura 1. Cadena productiva del aguacate. Elaboración con datos de CEDRSSA (2017).



¹⁷ APEAM aclara a productores inconformes: no nos compete hablar de precios (2018). Quadratin. Disponible en: <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/apeam-aclara-a-productores-inconformes-no-nos-compete-hablar-de-precios/>

¹⁸ CEDRSSA. (2017). REPORTE CASO DE EXPORTACIÓN: EL AGUACATE. Disponible en: <http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/54Exportaci%C3%B3n%20aguacate.pdf>

En este contexto, AvoPrice “es un punto de conexión para la oferta y la demanda, donde los usuarios del sistema exportadores e importadores pueden convivir las 24 horas los 365 días del año.”¹⁹ En la página web los exportadores publican las cargas de aguacate que ofrecen a los importadores, quienes pueden ver las que están disponibles y hacer ofertas. La negociación se hace de manera directa mediante la plataforma y de llegarse a un acuerdo existen términos de transparencia que dan seguridad a la transacción.

Para evitar riesgos relacionados con el no pago y el envío, el importador deposita en una cuenta de la plataforma los fondos y el coordinador de transacciones verifica el recibo de estos. Se envía la fruta y se cumple con la parte aduanal, el producto es entregado en el almacén establecido por el importador y se firman los documentos correspondientes al recibo de mercancía. Una vez que se verifica que todo está en orden, se libera el pago al exportador y se da la posibilidad de que se califiquen.

Como se propone en el modelo económico de las plataformas de economía colaborativa de Tirole²⁰, AvoPrice satisface varias características:

- Competencia entre vendedores. Se fomenta la participación de nuevos importadores y exportadores, así como la comunicación entre ellos. La plataforma pone a competir a los compradores con transparencia.
- Regulación de precios. El precio del aguacate no puede ser fijo a lo largo del año por cuestiones relacionadas con el clima, las plagas y regulaciones en la comercialización del cultivo; se informa a las partes los precios del producto en tiempo real.
- Vigilancia de la calidad. La plataforma busca prohibir la entrada de contrapartes indeseables. Retener el pago del importador y transferirlo hasta que la carga sea recibida de manera satisfactoria, así como dar la posibilidad de calificarse mutuamente, da mayor certeza y seguridad a los participantes.
- Suministros de información. El aspecto clave que ha venido a revolucionar la plataforma es la gran cantidad de información que pone a disposición relacionada con el mercado de exportación del aguacate.

Mediante esta plataforma, las partes obtienen la información necesaria para negociar precios y realizar el proceso de compra-venta de una manera más eficiente, segura y transparente. Vino a acortar la cadena de distribución en el mercado de exportación del aguacate, busca eliminar actores innecesarios que hacen menos eficiente la distribución, la falta de información que dismi-

¹⁹ Avoprice lanzará puente digital internacional, se bautizó como AvoExchange. (2020). elAgricultor.mx. Disponible en: <http://nutristar.mx/wp-content/uploads/2020/07/ELAGRICULTORMX-Edición-122.pdf>

²⁰ op.cit. pp. 375-376

nuye los ingresos de los exportadores y que deja a importadores insatisfechos por productos diferentes a los que acordaron recibir.

De esta manera, lo que proponen Evans y Schmalensee sobre las plataformas de dos lados, de que “crean un valor para los clientes que no podrían obtener fácilmente sin la coordinación proporcionada por la plataforma”²¹ toma sentido y se aplica para lo que AvoPrice ofrece.

Algunos de los retos que enfrenta la plataforma son los relacionados con la confianza de los usuarios, la confidencialidad de los datos y lo referente a posibles bloqueos por parte del “único socio cooperador mexicano de Estados Unidos”²² para la exportación de aguacate mexicano. Así mismo, una plataforma como AvoPrice debe atraer tanto a importadores como exportadores, productores y empaques para que tenga un funcionamiento óptimo, de manera que los usuarios se beneficien cuando los otros lados del mercado tienen mayor presencia.

V. Bloqueo de APEAM a AvoPrice

En diciembre del 2018, AvoPrice difundió un video en redes sociales donde invitaba a los productores a participar en la plataforma ingresando información de su tarjeta de APEAM. En menos de 24 horas el video alcanzó alrededor de 30 mil reproducciones. Ese mismo día APEAM publicó un comunicado donde acusaba a la plataforma de utilizar su logo sin permiso e **invitaba “a productores y empaques a no utilizar sus datos personales**, ni vinculados a APEAM en el sitio.” (figura 2)

AvoPrice publicó una respuesta en donde aclaraba que no estaba vinculado con APEAM ni ninguna institución gubernamental y su motivo era el de “promover un mercado más informado y funcional para la industria aguacatera.” (figura 3)

La invitación de APEAM a no usar la plataforma, tiene un cariz anticompetitivo, puesto que hasta ahora la asociación es la única que tiene acceso a una gran cantidad de datos relacionados con el mercado de exportación de aguacate: volúmenes de fruta cortada y vendida, principales compradores por productor, etcétera. Se observa que APEAM no desea que haya una asociación distinta que cuente justificadamente con esta información para brindarles servicios a los clientes. Como lo menciona Stigler “la información es un recurso valioso: el conocimiento es poder.”²³

21 Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2005). The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms. NBER WORKING PAPER SERIES, 11603.

22 op.cit.

23 Stigler, G. (1961). The Economics of Information. Journal of Political Economy, 69(3), 213-225. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/1829263>

Por otra parte, debemos recordar que en la APEAM también participan empaques, y cuando los productores han exigido pagos justos, manifiestan que “son las empresas empaques o comercializadoras las que controlan la exportación de la fruta, y que como intermediarios que son, obtienen mayores ganancias que quienes se dedican al cultivo.”²⁴ De tal forma, hay un incentivo de los empaques a impedir la competencia de otros intermediarios.

Si como APEAM argumenta, no tiene influencia en la fijación de precios, no se encuentra otra justificación más que la anticompetitiva para el conflicto con AvoPrice. De hecho, esta plataforma podría complementar los servicios que APEAM otorga a los productores de aguacate para construir un mercado más transparente y eficiente.

VI. Conclusiones y recomendaciones

La invitación de APEAM para que productores no hagan uso de datos personales, pareciera boicotear²⁵ a AvoPrice. Plataformas de este tipo que juntan en primera instancia a productores con exportadores y a estos con importadores, podrían ser una solución emergente para hacer más eficiente y transparente el mercado de exportación de aguacate.

De lo anterior, hacemos las siguientes recomendaciones:

1. Que Cofece investigue los hechos relatados en este ensayo, puesto que podrían constituir una práctica monopólica relativa y tener un impacto en el consumidor, los productores de aguacate y el bienestar social general.

APEAM está incurriendo en diversas conductas que parecen lesivas al mercado, tanto por los efectos que tiene en los productores como en los modelos de negocio innovadores que buscan combatir a las largas cadenas de intermediarios y la falta de información que hacen que los mercados funcionen de manera menos eficiente.

2. Cofece podría estudiar el mercado con respecto al papel de las plataformas digitales y sus posibles beneficios en los mercados agrícolas.

24 InfoHassito. (2016). Productores de aguacate demandan precio justo. elAgricultor.mx. Disponible en: <http://www.elagricultor.mx/AgroNota?IdNoticia=253>

25 En la fracción VI del artículo 56 de la Ley Federal de Competencia económica se considera como práctica monopólica relativa “La concertación entre varios Agentes Económicos o la invitación a éstos para ejercer presión contra algún Agente Económico o para rehusarse a vender, comercializar o adquirir bienes o servicios a dicho Agente Económico, con el propósito de disuadirlo de una determinada conducta, aplicar represalias u obligarlo a actuar en un sentido determinado”. Existen precedentes analizados por la autoridad de competencia mexicana, en los que una asociación de competidores como la APEAM ha concertado para intentar desplazar a otros agentes económicos. Véanse las Resoluciones de los Expedientes IO-01-2005 y IO-019-2000.

Consideramos que la aplicación de regulación en materia de competencia económica en el mercado de exportación de aguacate, puede hacerlo más eficiente y lograr un mayor beneficio social. El ejemplo de una plataforma tecnológica que vincula a la oferta y la demanda, y que puede ayudar a equilibrar el peso en las negociaciones acercando al valor justo del mercado, seguramente puede ser aplicada para ayudar a los pequeños productores a encontrar más competencia entre los potenciales compradores de su fruta.

Anexos

Figura 2: Comunicado de APEAM sobre la plataforma



Figura 3: Respuesta de AvoPrice



Poder de mercado laboral y brecha de género

por Esteban Degetau Senties

RESUMEN

En las últimas décadas se ha observado un aumento en la desigualdad de ingresos entre países y dentro de ellos, así como una desaceleración en las tasas de crecimiento económico. Una posible explicación a ambas tendencias puede ser el incremento en el poder de mercado de las empresas más productivas, como resultado de la globalización y de los cambios tecnológicos. Se ha discutido en literatura que un efecto adicional del poder de mercado es la persistencia de la brecha de género en salarios, pero no se aportan sustentos empíricos para esta aseveración. El objetivo de este ensayo es encontrar evidencia empírica que pueda sustentar o refutar este argumento.

I. Introducción

En las últimas décadas se ha observado un aumento en la desigualdad de ingresos entre países y dentro de ellos, así como una desaceleración en las tasas de crecimiento económico. Una posible explicación a ambas tendencias puede ser el incremento en el poder de mercado de las empresas más productivas, como resultado de la globalización y de los cambios tecnológicos.

Se ha discutido en literatura que un efecto adicional del poder de mercado es la persistencia de la brecha de género en salarios, pero no se aportan sustentos empíricos para esta aseveración. El objetivo de este ensayo es encontrar evidencia empírica que pueda sustentar o refutar este argumento.

La primera parte de este ensayo consta de un marco teórico del poder de mercado laboral, sus fuentes y sus efectos. La segunda parte aborda cabalmente los datos, primero haciendo un análisis exploratorio y después corriendo un ejercicio de regresión para comprobar la hipótesis. Finalmente se discuten algunas conclusiones.

II. Marcoteórico

Poder de mercado laboral

El poder de mercado laboral es la capacidad de una empresa para fijar salarios por debajo del producto marginal del trabajador. Esta falla de mercado es paralela al poder de mercado de productos, puesto que tiene fuentes y efectos

similares porque son mecanismos que se refuerzan mutuamente. A menudo, las empresas que no enfrentan competencia en el mercado de productos tampoco enfrentan competencia en el mercado laboral, por lo que pueden fijar precios por arriba del costo marginal y salarios por debajo del producto marginal (Naidu, *et al.* 2018).

Sin embargo, una empresa con poder de mercado laboral puede no ser un monopsonio perfecto, en el que es la única demandante de mano de obra en un ambiente económico determinado. Se dice que una empresa tiene cierto poder monopsónico mientras no pierda la totalidad de su mano de obra al disminuir marginalmente los salarios que paga (Naidu, *et al.* 2018). En este texto utilizaremos indistintamente los conceptos de monopsonio, poder monopsónico y poder de mercado laboral.

Fuentes del poder monopsónico

El poder monopsónico proviene de tres fuentes principales, paralelas a las fuentes de poder monopólico. La primera fuente es la concentración de mercado, que se refiere a uno o pocos vendedores (o compradores) que abastecen (o conforman) una buena parte del mercado, normalmente como resultado de retornos a escala crecientes, costos fijos altos o efectos de red (Naidu, *et al.* 2018).

La segunda fuente es la diferenciación de producto. Existe cuando bienes o servicios son distintos de otros, en lugar de fungibles, lo que dificulta hacer comparaciones entre alternativas. La tercera fuente son las fricciones de búsqueda, que se caracterizan por incrementar el costo de comparar alternativas (Naidu, *et al.* 2018).

Como consecuencia de las dos últimas fuentes de poder de mercado, hay razones para pensar que los mercados laborales son mucho más estrechos que los mercados de productos. Por un lado, existen fricciones más marcadas para entrar en nuevas transacciones que en los mercados de productos por problemas de compatibilidad empleado-empleador, así como por la legislación laboral que encarece el costo de rotar personal. Por otro lado, las diferencias en el conjunto de características y prestaciones laborales incrementan el costo de comparar alternativas para los trabajadores, sobre todo en cuanto a diferencias geográficas, puesto que el mercado laboral se caracteriza por ser sumamente local (Naidu, *et al.* 2018).

Efectos del poder monopsónico

Al igual que el poder de mercado de productos, el poder monopsónico tiene dos consecuencias principales. Por un lado, redistribuye bienestar del empleado al empleador al suprimir el salario por debajo del producto marginal.

Por otro lado, crea desperdicio, puesto que habrá empleados que no estén dispuestos a trabajar por menos de su producto marginal, generando subocupación (Naidu, *et al.* 2018).

En cuanto a la redistribución, Autor, D. *et al.* (2020) encuentran que las industrias más concentradas en el mercado de productos presentan participaciones del trabajo en el valor agregado de las empresas menores que en sectores competitivos, lo que sugiere que el poder monopólico se traduce en poder monopsónico y el poder monopsónico redistribuye bienestar del empleado al empleador. La participación del trabajo en el valor agregado de la empresa se refiere a la proporción de los ingresos de la empresa que acaban en manos de los trabajadores. Se puede ver como una medida de la distribución del ingreso.

Adicionalmente, Autor, D., *et al.* (2020) proponen que, si la globalización o los cambios tecnológicos llevan la mayoría de las ventas hacia una minoría de las empresas más productivas de cada industria, entonces la concentración en el mercado de productos aumentará en la medida en que las industrias sean dominadas por empresas superestrella, que se caracterizan por tener altos márgenes y baja participación del trabajo en el valor agregado. Encuentran que las industrias en las que la concentración aumenta más, presentan las caídas más amplias en la participación del trabajo en el valor agregado.

De esta manera, el aumento en la desigualdad de ingresos en las últimas décadas puede explicarse por el aumento en el poder monopsónico, puesto que la supresión de salarios amplía la brecha entre los trabajadores de mercados competitivos y los trabajadores de mercados concentrados. Asimismo, el poder monopsónico afecta en mayor medida a los trabajadores de ingresos bajos, puesto que tienen pocas alternativas y poco poder de negociación (Naidu, *et al.* 2018).

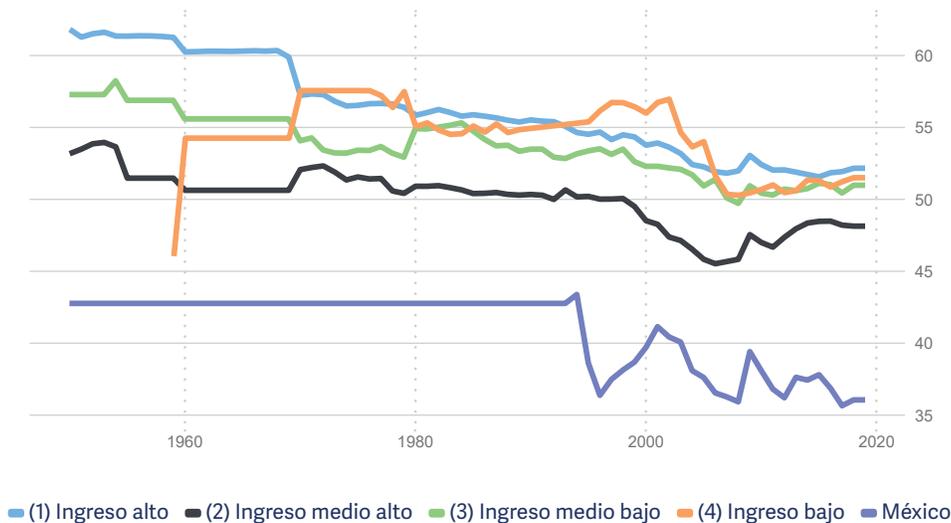
Siguiendo con la línea de poder de mercado y disparidades, y de acuerdo con Munguía (2019), la brecha de género se puede explicar, entre otros factores, por condiciones de falta de aplicación de la ley y por el grado de poder monopsónico que las empresas pueden ejercer en el mercado laboral para fijar salarios. Munguía (2019) no aporta evidencia empírica para esta aseveración, por lo que en este ensayo se verifica su planteamiento.

III. Análisis de datos

Tendencia de la participación del trabajo

Participación del trabajo

Promedio por grupo de ingreso, como porcentaje del PIB



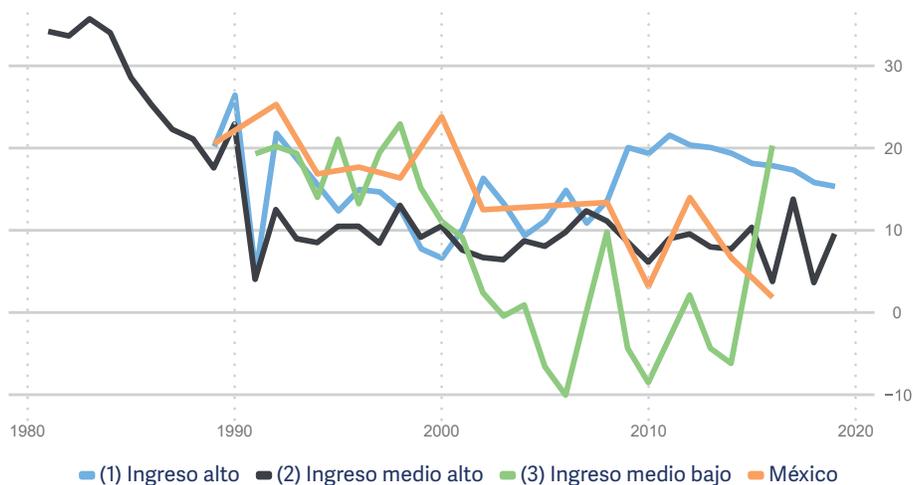
Fuente: Elaboración propia con datos de Penn World Table, 2020.

Se puede observar una caída en la participación del trabajo desde 1980 a la fecha en todas las regiones y en todos los grupos de ingreso. México presenta en todo momento una participación del trabajo más baja que el promedio de su grupo de ingresos (Ingreso medio alto) y más baja que el promedio de cualquier grupo de ingresos.

Tendencia de la brecha de género

Brecha de género por grupos de ingresos

Promedio por grupos de ingreso, diferencia del salario entre hombres y mujeres.



Fuente: Elaboración propia con datos de ILOSTAT 2021.

La brecha de género tiene una tendencia más volátil que la participación del trabajo. A partir de 2000, la brecha de género en México ha sido cercana al promedio de su grupo de ingresos e incluso menor que el promedio del grupo de ingresos altos. Salvo en el grupo de ingreso alto, en donde sí ha caído consistentemente, no se puede hablar de una tendencia de erradicación de la brecha de género.

IV. Determinantes de la brecha de género en el mundo

Para determinar si el nivel de poder monopsonico en un país puede predecir su brecha de género en salarios, se corrieron una serie de regresiones en las que se toman datos de brecha de género por sectores industriales y por países, provenientes de ILOSTAT (2021), como variable dependiente del modelo. Como variable explicativa, se utiliza la participación del trabajo, proveniente de Penn World Table (2020), como proxy del nivel de competencia en cada país. A mayor participación del trabajo se entiende un ambiente económico de mayor competencia con empresas con menor poder de mercado laboral, como lo constatan Naidu, *et al.* (2018).

La hipótesis de Munguía (2019) es que en un mercado laboral concentrado, las empresas tienen capacidad para fijar salarios por debajo del producto marginal del trabajador, mecanismo mediante el cual podrían pagar salarios diferenciados a hombres y mujeres. Se utilizan como variables de control el nivel de riqueza de cada país, medido por PIB real per cápita, proveniente de Penn World Table (2020); el nivel de robustez institucional, medido por el índice de Rule of Law de World Justice Project (2020); y el nivel de educación de cada país, medido como índice de capital humano proveniente de Penn World Table (2020).

Table 1: Resultados del modelo: Brecha de género y poder de mercado

Dependent Variable:	Brecha de género en salarios						
Model:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Variables</i>							
(Intercept)	34.4*** (3.39)	33.9*** (3.37)	42.2*** (4.77)	29.5*** (6.24)			
Participación del trabajo	-32.2*** (6.14)	-34.6*** (7.06)	-31.3*** (9.58)	-30.4*** (9.56)	-32.2 (23.2)	-25.4** (7.36)	-27.5*** (6.23)
PIB real per cápita		5.38×10^{-5} (6.04×10^{-5})	0.0003** (0.0001)	0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0003 (0.0002)	0.0002 (0.0002)
Robustez institucional			-28.6** (11.1)	-25.8** (11.1)	-20.3 (12.7)	-32.2** (13.4)	-26.5** (10.5)
Capital humano				4.43*** (1.11)	4.88** (1.93)	4.84** (1.65)	5.27** (1.61)
<i>Fixed-effects</i>							
sector					Yes		Yes
year						Yes	Yes
<i>Fit statistics</i>							
Standard-Errors	Heterosk	Heterosk	Heterosk	Heterosk	sector	year	year
Observations	814	814	568	568	568	568	568
R ²	0.03234	0.03426	0.06379	0.08117	0.21328	0.10953	0.23653
Within R ²					0.09075	0.08715	0.09737

Signif. Codes: ***: 0.01, **: 0.05, *: 0.1

Notes: Fuente: Elaboración propia con datos de Penn World Table 2020, ILOSTAT 2021 y WJP 2020

De la tabla de regresiones, se puede ver en cada ejercicio una correlación negativa entre la participación del trabajo y la brecha de género en salarios. Esta relación indica que a mayor participación del trabajo en el valor agregado, menor será la diferencia de salarios entre hombres y mujeres. De acuerdo con Naidu, *et al.* (2018), la participación del trabajo es función inversa del poder monopsonico, por lo que, de acuerdo con nuestros resultados, a mayor poder monopsonico de las empresas, mayor será la brecha de género en un país.

Los estimadores para la participación del trabajo como variable explicativa de la brecha de género son significativos en todos los ejercicios de regresión, salvo en la regresión (5), en la que se emplean todas las variables de control, efectos fijos y errores estándar agrupados por sector, a diferencia de las regresiones (6) y (7), cuyos errores están agrupados por año. Los datos de ILOSTAT cuentan con 20 sectores, de los cuales 10 no son comparables con los demás, por lo que no es posible alcanzar resultados significativos con errores agrupados por sector.

De la regresión más robusta por nivel de ajuste, que es la (7), lo más interesante que pude desprender es que la variable que mejor parece predecir la brecha de género en un país es su nivel de competencia económica en el mercado laboral, medido por participación del trabajo, tanto por magnitud como por significancia. Ni el nivel de ingresos, ni la robustez institucional ni el capi-

tal humano son suficientes por sí mismos para erradicar la brecha de género, lo que se necesita es un ambiente de competencia.

Es interesante que el nivel de ingresos parece no tener efecto alguno sobre la brecha de género. Incluso, al introducir la variable en el ejercicio (2), su presencia magnificó el efecto de la participación del trabajo en la brecha de género con respecto del ejercicio (1).

Si bien la variable independiente resultó ser la más significativa y de mayor magnitud, lo cierto es que tanto la robustez institucional, como el índice de capital humano, también tienen un efecto significativo en la brecha de género. Por magnitud y dirección, el efecto de la robustez institucional se equipara a la participación del trabajo para explicar la brecha de género. Seguramente, este fenómeno se explica porque los países con mercados competitivos son aquellos que los regulan efectivamente, lo que requiere de instituciones robustas.

Respecto al índice de capital humano, resulta interesante que tiene una relación positiva con la brecha de género, lo que parece contraintuitivo. Uno pensaría que la educación es una condición necesaria para cerrar la brecha de género, pero no parece ser el caso. Una posible explicación es que en países con niveles altos de capital humano, los individuos tienen más alternativas laborales, o sea mayor libertad para seguir sus intereses. Es posible que hombres y mujeres tengan, en promedio, intereses distintos que, al manifestarse en ocupaciones, puedan generar el resultado de la brecha de género.

Una limitante importante del ejercicio de regresión es que no podemos hablar de causalidad. Si bien las variables de control y los efectos fijos por sector y por año cobran un papel importante para esclarecer el sentido, la magnitud y la significancia del efecto del poder monopsonico en la brecha de género, lo cierto es que sería interesante contar con un instrumento para retirar algo de endogeneidad del modelo. El modelo puede estar repleto de endogeneidad por efectos culturales e idiosincráticos de la brecha de género y de las demás disparidades de género, como la estructura de participación de las mujeres en el mercado laboral, legislación de paridad de género, participación política de las mujeres, etc.

Otra limitante del modelo es que no contamos con datos de participación del trabajo desglosados por sector, como los tenemos para la brecha de género. Si bien los sectores económicos de la base de datos de ILOSTAT permiten observar diferencias en la brecha de género por cada sector económico de cada país, sería interesante observar también diferencias en el grado de participación del trabajo para estos mismos sectores con el objetivo de tener estimadores más precisos.

V. Conclusiones

El ambiente de competencia económica en un país resulta ser la mejor variable que encontramos para predecir su nivel de brecha de género. Por sí mismos, el nivel de ingresos, la robustez institucional y el nivel de capital humano no son condiciones suficientes que permitan cerrar la brecha de género; un ambiente de competencia económica es condición necesaria hacerle frente a este problema.

La política de competencia debe prestar más atención a los efectos del poder de mercado en los mercados laborales con perspectiva de género. Un instrumento que la autoridad de competencia podría utilizar es exigir a posibles fusionantes un desglose de sus salarios por género. Si se encuentran disparidades entre hombres y mujeres en los mismos niveles administrativos, hay razones para sospechar que ese mercado está concentrado y que aprobar la fusión lo concentrará aún más, generando distorsiones subsecuentes.

No basta que la autoridad de competencia analice los efectos de la concentración en los mercados de productos, es necesario que analice sus efectos en los mercados laborales, puesto que éstos están repletos de fricciones que magnifican el efecto del poder de mercado en salarios y precios. El poder monopsónico tiene efectos nocivos de redistribución de bienestar; en la ampliación de disparidades de género, de ingresos y de riqueza; y en el crecimiento económico.

Referencias

- Autor, David, David Dorn, Lawrence F Katz, Christina Patterson, y John Van Reenen. "The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms*". *The Quarterly Journal of Economics* 135, núm. 2 (el 1 de mayo de 2020): 645–709. <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa004>.
- Azar, José, Ioana Marinescu, y Marshall I. Steinbaum. "Labor Market Concentration". National Bureau of Economic Research, febrero de 2019. <https://doi.org/10.3386/w24147>.
- ILOSTAT. "Statistics on Wages", el 15 de junio de 2021. <https://ilostat.ilo.org/topics/wages/>.
- Munguía Corella, Luis F. Productividad, salarios y trabajo digno en México, 2019. <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/15508.pdf>.

Naidu, Suresh, Eric A. Posner, y E. Glen Weyl. "Antitrust Remedies for Labor Market Power". SSRN Electronic Journal, 2018. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3129221>.

Robert C. Feenstra, Robert Inklaar. "Penn World Table 10.0". Groningen Growth and Development Centre, 2021. <https://doi.org/10.15141/S5Q94M>.

World Justice Project. "WJP Rule of Law Index 2020". Consultado el 15 de junio de 2021. [https:// worldjusticeproject.org/our-work/research-and-data/wjp-rule-law-index-2020](https://worldjusticeproject.org/our-work/research-and-data/wjp-rule-law-index-2020).

Potenciales consecuencias de la reforma de *outsourcing* para la competencia económica

por Esteban Agustín González Luna y Pablo Verduzco Alanís

RESUMEN

La reciente reforma en materia de *outsourcing* busca cambiar la regulación de la subcontratación en los esquemas laborales de las empresas de México. Este tipo de régimen de contratación afecta al 15.22% de los trabajadores formales, no obstante, existe heterogeneidad en su uso entre las empresas de distintos tamaños y entre las diferentes industrias. Utilizando datos de los censos económicos del INEGI, se muestra que un entorno de subcontratación más restrictivo para las empresas se asocia a un aumento en la concentración de la industria. Al mismo tiempo, se encuentra que el porcentaje de empleados subcontratados se asocia negativamente con los costos de las empresas y positivamente con su inversión. Desagregando estos resultados, se halla que las empresas chicas ven menos afectados sus costos y más afectada su inversión y sus ingresos respecto a las empresas de mayor tamaño. El mayor nivel de afectación de las empresas más chicas potencialmente explica el aumento en la concentración en favor de las empresas más grandes y, así, la relación encontrada entre subcontratación y concentración industrial.

I. Introducción

La reciente reforma laboral del 23 de abril de 2021 busca cambiar la regulación de la subcontratación en los esquemas laborales de las empresas de México. Con este propósito, se modificó la Ley Federal del Trabajo (entre otras leyes) para prohibir la subcontratación no especializada, así como crear un registro de personas físicas y morales que proporcionen servicios de subcontratación especializada y fijar un rango de sanciones para quienes transgredan lo contenido en la ley.

La subcontratación de personal (*outsourcing*) es definida en el artículo decimosegundo de la Ley Federal del Trabajo (2021) como la acción en la que “una persona física o moral proporciona o pone a disposición trabajadores propios en beneficio de otra”. El esquema de subcontratación ha sido utilizado por las empresas para enfocarse en los puntos más importantes de su negocio, pues el *outsourcing* permite contratar personal no esencial para la elaboración de productos y servicios que de otro modo sería personal fijo y aumentaría los

costos para las empresas (Almanza y Archundia, 2015). Sin embargo, la subcontratación también ha sido empleada para disminuir costos a través de esquemas de simulación, como el subregistro del sueldo de trabajadores para reducir las contribuciones patronales a la seguridad social (IMCO, 2020).

Teniendo en cuenta lo anterior, la reforma tiene beneficios innegables, como el otorgamiento de seguridad social a los trabajadores en su real medida. No obstante, la reforma conlleva también incertidumbre en otros aspectos, uno de los de mayor importancia es el posible aumento del desempleo y la informalidad que ha señalado el sector privado¹.

En este sentido, el presente ensayo plantea analizar una posible consecuencia de la reforma sobre la competencia económica que ha recibido poca atención. Dado que los esquemas de subcontratación se han utilizado para reducir costos, el crear fricciones para dichos esquemas puede ocasionar que se reduzca la subcontratación y que las empresas deban elevar sus gastos laborales, así como reducir los recursos que destinan a aumentar su capacidad productiva. El aumento en los gastos de las empresas puede derivar en que deban reducir sus operaciones o potencialmente salir del mercado. Al mismo tiempo, los costos laborales elevados pueden llegar a representar una barrera a la entrada para las empresas que busquen establecerse formalmente en el mercado. Ambos casos pueden presentar como resultado final mercados más concentrados y con mayores posibilidades de prácticas anticompetitivas. Para estudiar esta hipótesis, se analiza la asociación de la subcontratación con los costos laborales de las empresas, la inversión que realizan y la concentración en la industria en la que operan.

II. Contexto Nacional

La importancia de la reforma de outsourcing radica en la magnitud que la subcontratación ha alcanzado en México. En la Gráfica A.1 del anexo se observa que en todos los sectores el porcentaje de trabajadores subcontratados aumentó de 2003 a 2018. Para 2018, del personal ocupado total captado por los Censos Económicos del INEGI, el 15.22% fue empleado bajo un régimen de subcontratación; el cual, se ha logrado establecer mayormente en sectores como el de suministro de electricidad, agua y gas, y menos en otros como el de agricultura, ganadería y pesca. Por otra parte, en la Gráfica A.2 del anexo se observa que el porcentaje de trabajadores subcontratados ha crecido en mayor proporción para las empresas de mayor tamaño, especialmente las de 51 a 250 empleados.

¹ Como se puede consultar en las noticias que se encuentran en las referencias.

Si bien el outsourcing no es un problema en sí mismo, la subcontratación ha sido ligada a diversos esquemas utilizados por las empresas para eludir los pagos a sus trabajadores y evadir sus responsabilidades fiscales. En 2016 se calculó que de 900 empresas analizadas que ofrecen outsourcing en México, el 4.44% pagan impuestos (IMCO, 2020). Por otra parte, la Gráfica A.3 del anexo muestra la evolución de las remuneraciones del personal subcontratado relativo al promedio nacional. Mientras que en 2003 los trabajadores subcontratados obtenían 8.27% más remuneraciones que la media del país, para 2018, las remuneraciones de los trabajadores subcontratados eran 36.35% menores que las del promedio nacional.

La combinación del crecimiento y prevalencia de los esquemas de outsourcing junto con la evasión fiscal y la reducción de las remuneraciones de los trabajadores, fueron factores que influenciaron la discusión para la modificación de la ley laboral.

Cabe mencionar que, si bien existe una literatura abundante en materia de outsourcing, esta se ha concentrado en otras caras de la subcontratación; principalmente, en los efectos del *offshoring* (Bhagwati *et al*, 2004; Mitra y Ranjan, 2010) y en los factores que llevan a una empresa a decidir qué servicios subcontratar (Grossman y Helpman, 2002; Merino y Rodríguez, 2007). Hasta donde llega el conocimiento de los autores, no se han realizado estudios que relacionen la subcontratación con la concentración de mercado². Sin embargo, existe evidencia³ de casos que produjeron efectos similares a los que cabría esperar de la reforma de outsourcing; donde aumentar los costos de las empresas llevó a la disminución de sus operaciones, creación de barreras de entrada y concentración de mercados.

III. Estrategia empírica

El análisis conducido en el presente trabajo utiliza los datos abiertos de los Censos Económicos realizados en los años 2003, 2008, 2013 y 2018 por el INEGI. Los censos recaban las características contables de las empresas privadas formales y su estructura laboral. Por cuestiones de confidencialidad, los datos abiertos de los censos no presentan la información de cada empresa individual. Debido a esto, los mismos se encuentran desglosados a distintos niveles de agregación industrial (según el Sistema de Clasificación de Industrias de América del Norte: SCIAN) y por tamaño de la empresa, de acuerdo con los siguientes 4 estratos: micro (0-10 empleados), pequeña (11-50), mediana (51-250) y grande (251 y más).

² Si bien, la COFECE ha emitido recomendaciones y multas a empresas que usaron la subcontratación como medio de colusión en contextos de adjudicación de contratos (COFECE, 2018)

³ Ver por ejemplo Kessides (1990); Salies y Price (2004); Asche *et al* (2020).

Utilizando los datos mencionados, se plantea la siguiente ecuación de regresión:

$$Y_{ase} = \beta_0 + \beta_1 Subcon_{ase} + \psi C_{ase} + \delta_a + \gamma_s + \phi_e + \epsilon_{ase}$$

Donde los subíndices a , s y e denotan año, subsector de industria⁴ y estrato al que corresponde cada variable. Y son distintas variables dependientes para las cuales se estima la regresión; concretamente, se tratan de los promedios por empresa de las contribuciones patronales al IMSS, pagos por reparto de utilidades, remuneraciones a trabajadores e inversión, todas en logaritmo natural (multiplicado por 100). Además, Y abarca una variable de concentración, proxy del Índice Herfindahl Hirschman (IHH). Por su parte, $Subcon$ es el porcentaje de empleados subcontratados; C es un vector de variables que controlan por el desempeño de las empresas⁵; δ_a , γ_s y ϕ_e son efectos fijos por año, subsector y estrato y ϵ_{ase} es el error cluster de la regresión a nivel subsector.

Para medir la variable de concentración, se propone la siguiente expresión:

$$pIHH_{as} = \sum_{j=1}^E P_{ase}^2$$

Donde $pIHH$ es la suma de los cuadrados de la participación en los ingresos por bienes y servicios, P_{ase}^2 . De modo que se tiene un índice de concentración entre estratos según año y subsector

IV. Resultados

Siguiendo el proceso descrito en la sección anterior, la Tabla 1 muestra los resultados obtenidos.

⁴ Correspondiente a 3 dígitos del SCIAN.

⁵ Puntualmente se tratan del margen bruto de operación, el ingreso total promedio por empresa y el número de horas trabajadas por trabajador.

Tabla 1. Estimación de las Regresiones

VARIABLES	(1) <i>ln</i> (Pago IMSS)	(2) <i>ln</i> (Pago PTU)	(3) <i>ln</i> (Remuneraciones)	(4) <i>ln</i> (Inversión total)	(5) <i>plHH</i>
<i>Porcentaje de subcontratados</i>	-1.86*** (0.37)	-0.70 (0.46)	-2.05*** (0.29)	1.45*** (0.32)	-2.62* (1.47)
<i>Margen bruto de operación</i>	-0.11** (0.05)	-0.17*** (0.03)	-0.26*** (0.06)	-0.16*** (0.05)	1.80*** (0.34)
<i>ln</i> (Ingreso total)	50.17*** (8.58)	44.09*** (9.22)	50.90*** (7.67)	78.60*** (7.21)	-25.81 (24.58)
<i>Horas trabajadas por trabajador</i>	7.86 (10.68)		0.19 (11.46)	7.81 (15.00)	
<i>Constante</i>	56.09 (96.33)	-36.49 (94.70)	302.73*** (94.63)	-217.96*** (77.95)	4,761.87*** (254.59)
Observaciones	1,188	1,188	1,188	1,132	1,188
R-cuadrada	0.97	0.91	0.97	0.91	0.91

Errores cluster en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota 1: Las regresiones contienen efectos fijos por año, subsector y tamaño.

Nota 2: La regresión 4 no considera las observaciones con inversión negativa por tomar el logaritmo de esta variable.

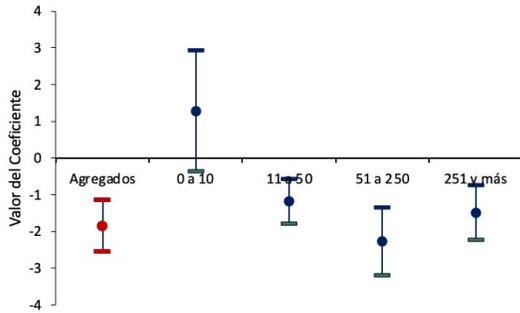
Únicamente se elimina el 4.7% del total de observaciones.

Adicionalmente, se realizaron las regresiones por separado para cada estrato. Este proceso enriquece el estudio debido a que permite identificar los estratos que podrían verse más afectados por la reforma. De este modo, la Gráfica 1 muestra los coeficientes asociados con el porcentaje de concentración y su intervalo de confianza al 95% para cada estrato sobre las mismas variables de la Tabla 1.

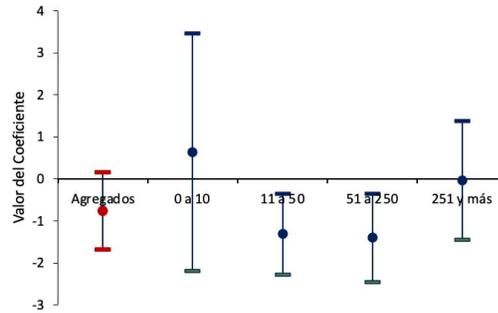
En primer lugar, se observa una relación negativa entre el porcentaje de subcontratados de las empresas y las contribuciones patronales al IMSS. Así, una disminución del porcentaje de empleados subcontratados, como cabría esperar que ocurra tras la reforma, se relaciona con un aumento en este costo. En particular, a partir de la Tabla 1, se obtiene que una disminución de 1 punto porcentual en el porcentaje de subcontratados se asocia a un aumento de 1.86% en las contribuciones patronales. Además, a partir de la Gráfica 1, una disminución en el porcentaje de subcontratados se asocia a un mayor incremento en las contribuciones patronales a medida que las empresas aumentan su tamaño.

Gráfica 1. Coeficientes Desagregados por Estrato de las Empresas

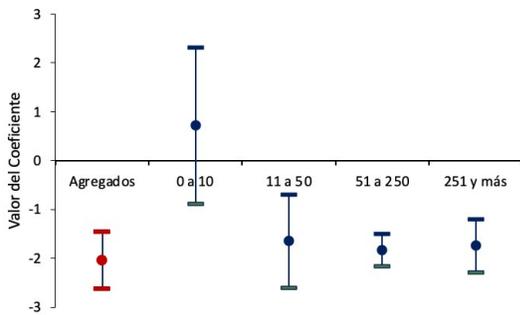
a) Pago IMSS



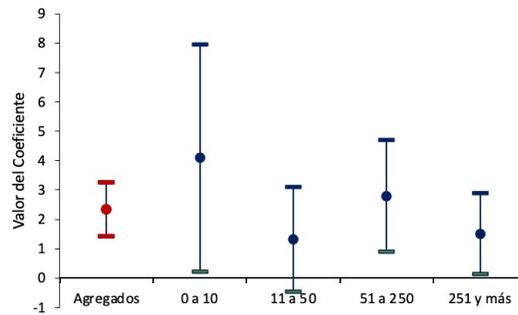
b) Pago PTU



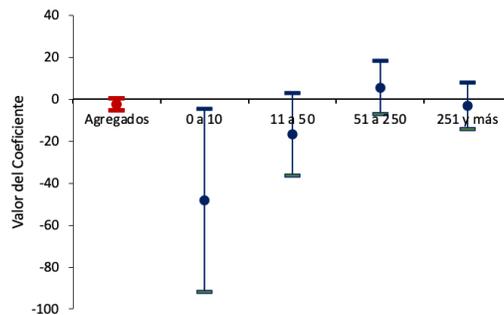
c) Remuneraciones



d) Inversión



e) pHH



Al igual que para las contribuciones patronales, los costos por reparto de utilidades (*Pago PTU*) y remuneraciones presentan una relación negativa con el porcentaje de subcontratados. Más aún, en la Gráfica 1 se observa un patrón similar, donde las empresas de mayor tamaño parecen ajustar en mayor proporción sus costos a medida que el porcentaje de subcontratados cambia. Esto puede deberse a que las empresas más pequeñas poseen un menor número de empleados, volviéndose más dependientes de ellos y haciendo más costoso un ajuste en sus gastos laborales (Millán *et al*, 2013). Por el contrario,

las empresas grandes poseen un mayor número de trabajadores, siendo muchos de ellos reemplazables (Lai *et al*, 2016). De este modo, su mayor cantidad de recursos les permite ajustar los gastos laborales.

Por otro lado, se tiene que existe una relación positiva entre la inversión y el porcentaje de subcontratados. Concretamente, una disminución de 1 punto porcentual en el porcentaje de subcontratados se asocia con un decremento de 1.45% en el monto de inversión total. A diferencia de los costos analizados, la Gráfica 1 ilustra que las empresas de menor tamaño parecen disminuir su inversión en proporciones similares, o incluso mayores, que las empresas grandes con una disminución en el porcentaje de subcontratados. Una posible explicación es que, dado que los gastos laborales de las empresas más chicas parecen responder menos al porcentaje de subcontratados y que la inversión es una decisión posterior al proceso de producción, el gasto de inversión es el que pueden ajustar ante mayores restricciones en sus recursos (Weinberg, 1994).

Por último, se encuentra que existe una relación negativa entre el proxy de concentración utilizado (pHH) y el porcentaje de subcontratados. Puntualmente, una disminución de 1 punto porcentual en el porcentaje de subcontratados se asocia a un aumento de 2.62 unidades del pHH, lo cual implica mayor concentración. Además, a partir de la Gráfica 1 se observa que las empresas más chicas poseen una relación negativa de mayor magnitud con el porcentaje de subcontratados que las empresas más grandes.

Una posible explicación a este fenómeno es que las empresas más chicas, ante disminuciones de los subcontratados y al no poder tener gran margen para modificar sus costos laborales, ven disminuidas sus ganancias y eventualmente sus ingresos (la Gráfica B.1 del anexo presenta coeficientes de regresión que soportan esta intuición⁶). Por su parte, las empresas más grandes sí pueden manipular sus gastos laborales, disminuyendo sólo de manera marginal sus ingresos (recordando, los ingresos conforman la variable proxy de concentración). De este modo, las empresas más grandes tienen una mayor posibilidad de evitar que su participación en el subsector se reduzca en comparación con las empresas chicas. Es decir, las empresas más grandes pueden mantener o aumentar su participación en el subsector y las empresas más chicas potencialmente la disminuyen. Esto implica un aumento en la concentración del subsector a favor de las empresas más grandes.

⁶ La Gráfica B.1 muestra que, ante disminuciones en la subcontratación, las empresas más chicas se asocian a una mayor reducción en ingresos.

V. Conclusión

El presente trabajo muestra evidencia que sugiere que la reducción en el porcentaje de subcontratación de las empresas, como el que acompañará a la reforma de outsourcing, se asocia a mayores niveles de concentración en los subsectores estudiados. En particular, se confirma que la subcontratación es una forma de reducir costos para las empresas, pues se muestra que el porcentaje de empleados subcontratados se asocia negativamente con los costos analizados. Igualmente, se muestra que el porcentaje de subcontratados se relaciona positivamente con la inversión, presumiblemente gracias a que la subcontratación reduce costos y libera recursos que se pueden invertir. Finalmente, realizando un análisis desagregado por tamaño, se encuentra que la asociación entre concentración y subcontratación se puede deber a que las empresas pequeñas no pueden evitar reducir sus ingresos, pues ajustan limitadamente sus costos laborales; mientras que las empresas grandes no presentan esta reducción en ingresos, debido a que tienen la capacidad de ajustar sus gastos laborales en mayor proporción. Esto implicaría que, mientras los ingresos de las empresas de menor tamaño disminuyen, los de las empresas grandes se mantienen relativamente constantes y, por lo tanto, serían las empresas grandes quienes permanecen o incrementan su participación en el subsector.

Con base en lo anterior, se recomienda a la COFECE las siguientes acciones para garantizar el mantenimiento de mercados en competencia ante la reforma de outsourcing:

- Realizar estudios respecto a este tema, pues la relación entre la concentración y la subcontratación es un fenómeno poco estudiado.
- Vigilar los mercados más dependientes de la subcontratación, pues una mayor concentración puede conducir a prácticas anticompetitivas.
- Comunicar a los órganos de gobierno pertinentes, que no otorgar registros a las empresas para la subcontratación especializada en beneficio de otro agente puede constituir una falta a la libre competencia.

En resumen, la reforma plantea un cambio importante en la estructura y decisiones de las empresas del país. Resulta valioso aportar esta posible consecuencia sobre la concentración, pues comprendiendo que habrá tanto ganadores como perdedores, es crucial que entre los perdedores no se encuentre la competencia económica y, por ende, los consumidores.

Bibliografía

- Almanza, M. y Archundia, E. (2015). El Outsourcing y la Planeación Fiscal en México.
- Edumed.net. p. 70. Recuperado de: <https://www.edumed.net/libros-gratis/2015/1452/index.htm>
- Asche, F., Gaasland, I., Straume, M. y Vårdal, E. (2020). Norwegian export of farmed salmon- trade costs and market concentration. *Applied Economics Letters*, 27(2), pp. 145-149.
- Bhagwati, J., Panagariya, A. y Srinivasan, N. (2004). The muddles over outsourcing. *Journal of Economic perspectives*, 18(4), pp. 93-114.
- COFECE (Comisión Federal de Competencia Económica). (2018). Multa COFECE a empresas y personas físicas por coludirse en procedimientos de contratación de servicios de monitoreo de medios en perjuicio de diversas dependencias. Recuperado de: <https://www.cofece.mx/multa-cofece-a-empresas-y-personas-fisicas-por-coludirse-en-procedimientos-de-contratacion-de-servicios-de-monitoreo-de-medios-en-perjuicio-de-diversas-dependencias/>
- DOF. Diario Oficial de la Federación (2021, 23 de abril). Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo; de la Ley del Seguro Social; de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores; el Código Fiscal de la Federación; de la Ley del Impuesto sobre la Renta; de la Ley del Impuesto al Valor Agregado; de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional; de la Ley Reglamentara de la Fracción XIII Bis del Apartado B, del Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Subcontratación Laboral. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616745&fecha=23/04/2021
- Grossman, G. y Helpman, E. (2002). Integration versus outsourcing in industry equilibrium. *The quarterly journal of economics*, 117(1), pp. 85-120.
- IMCO (Instituto Mexicano para la Competitividad). 2020. Diagnóstico IMCO: La subcontratación y sus implicaciones en México. Recuperado de: https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2020/02/20200211_DIAGNÓSTICO-IMCO_LA-SUBCONTRATACIÓN-Y-SUS-IMPLICACIONES-EN-MÉXICO_DOCUMENTO.pdf
- Kessides, N. (1990). Market concentration, contestability, and sunk costs. *The Review of Economics and Statistics*, 72(4), pp. 614-622.
- Lai, Y., Saridakis, G., Blackburn, R. y Johnstone, S. (2016). Are the HR responses

of small firms different from large firms in times of recession? *Journal of Business Venturing*, 31(1), pp. 113-131.

Ley Federal del Trabajo. (2021). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

Merino, F. y Rodríguez, D. (2007). Business services outsourcing by manufacturing firms.

Industrial and Corporate Change, 16(6), pp. 1147-1173.

Millán, A., Millán, J. M., Román, C. y van Stel, A. (2013). How does employment protection legislation influence hiring and firing decisions by the smallest firms? *Economics Letters*, 121(3), pp. 444-448.

Mitra, D. y Ranjan, P. (2010). Offshoring and unemployment: The role of search frictions labor mobility. *Journal of International Economics*, 81(2), pp. 219-229.

Salies, E. y Price, W. (2004). Charges, costs and market power: the deregulated UK electricity retail market. *The Energy Journal*, 25(3), pp. 19-35.

Weinberg, J. (1994). Firm size, finance, and investment. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 80(1), pp. 19-40.

Noticias:

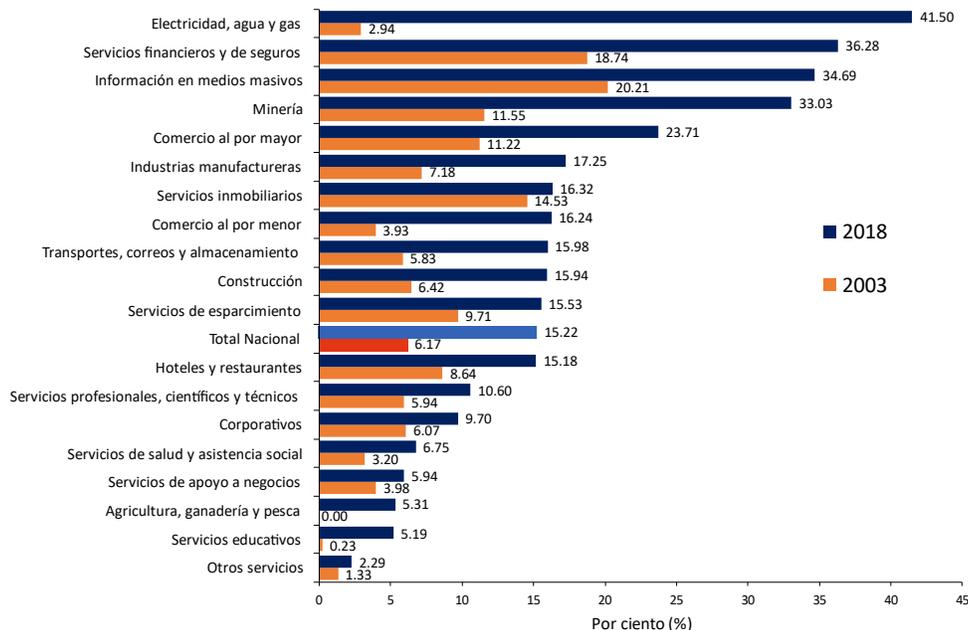
Del Pilar, M. (07/04/2021). Empresas de subcontratación deberán transitar a nuevo modelo. *El Economista*. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/empresas/Empresas-ven-necesario-transitar-a-un-nuevo-modelo-ante-eventual-prohibicion-del-outsourcing-20210407-0057.html>

Malacara, N. (07/04/2021). La cara b de la reforma al outsourcing: abre la puerta a la informalidad. *Expansión*. Recuperado de <https://expansion.mx/empresas/2021/04/07/reforma-outsourcing-abre-puerta-informalidad>

Anexos

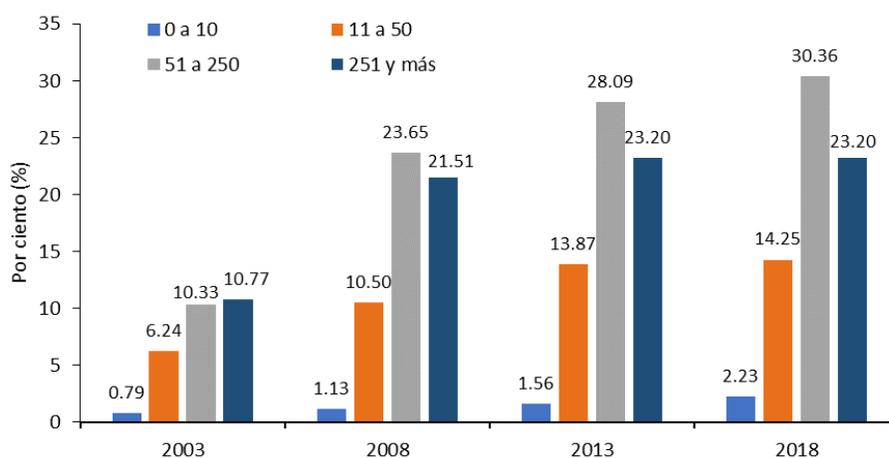
Anexo A: Gráficas sobre el Contexto Nacional

Gráfica A.1: Evolución del porcentaje de empleados subcontratados por sector



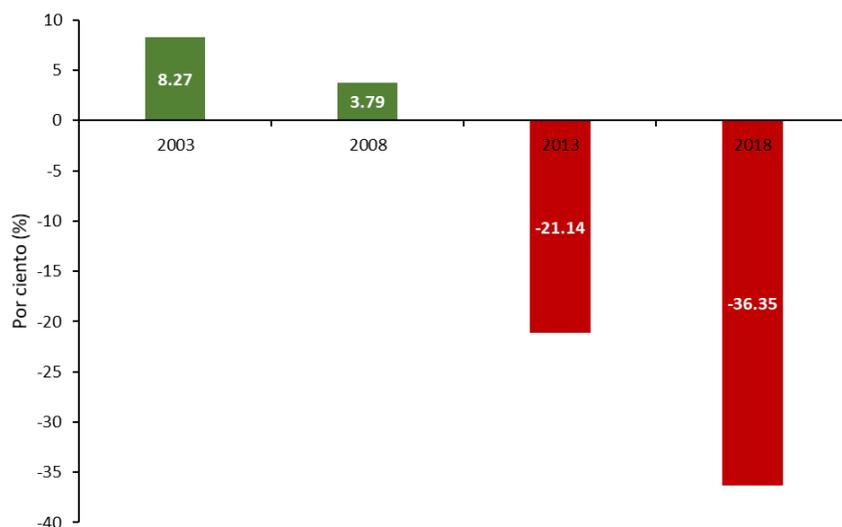
(Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI)

Gráfica A.2: Evolución del porcentaje de empleados subcontratados por tamaño de empresa



(Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI)

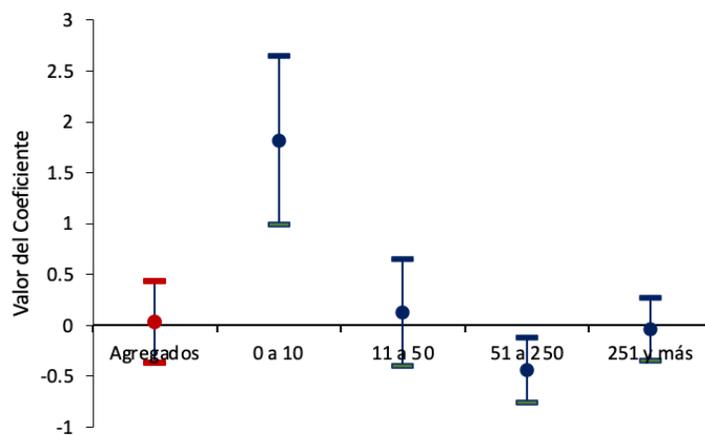
Gráfica A.3: Evolución de las remuneraciones del personal subcontratado respecto al promedio nacional



(Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI)

Anexo B: Gráficas complementarias de los resultados.

Gráfica B.1: Coeficientes de Ingreso por Bienes y Servicios Desagregados por Estrato de las Empresas



Nota: Se emplea la misma ecuación de regresión planteada previamente para obtener los coeficientes. Se cambia el control de ingreso total por gasto total para evitar problemas en la estimación.

Big Data: la mano invisible del comercio electrónico

por Luis Alonso Aznar Roji y Sarah Guerra Gutierrez

RESUMEN

El Big Data llegó a nuestra realidad como una promesa de ganar-ganar para agentes económicos y consumidores. Sin embargo, es necesario cuestionar sus efectos prácticos dentro del comercio electrónico ¿Realmente nos encontramos ante un mercado perfecto o la mano invisible se encuentra sometida a una fuerza mayor?

En este ensayo utilizamos herramientas de economía y de la legislación vigente en materia de competencia económica para demostrar que con el uso Big Data las empresas más poderosas del mercado realizan la práctica monopólica relativa de discriminación de precios.

“Los datos son la nueva ciencia. El Big Data son las respuestas.”¹ Esta fue la profecía de Pat Gelsinger, actual CEO de Intel, en 2015. Seis años después, en 2021, la profecía se ha materializado. El Big Data llegó a esta nueva realidad digital como una promesa de ganar-ganar para agentes económicos y consumidores. Sin embargo, es necesario cuestionar sus efectos prácticos. ¿Realmente nos encontramos ante un mercado perfecto o la mano invisible se encuentra sometida a una fuerza mayor?

El presente ensayo tiene como objeto analizar si el Big Data ha permitido a las empresas realizar prácticas monopólicas de manera invisible, específicamente, si existe una discriminación de precios en el mercado del comercio electrónico.

I. Discriminación de precios. Concepto y teoría económica.

“La discriminación de precios consiste en que un productor precio-oferente cobra diferentes precios por el mismo producto”². La discriminación de precios tiene como base la apreciación del consumidor respecto del valor que tiene un producto. En otras palabras, el valor que cada consumidor atribuye a un mismo producto depende de sus preferencias, necesidades, contexto y

1 Rihawi, I. (2021). Un océano de datos en la era de la Inteligencia Artificial. Mayo 15, 2021, de Telefónica. <https://empresas.blogthinkbig.com/un-oceano-de-datos-en-la-era-de-la-inteligencia-artificial/>

2 Vela, L., Barrios, B., Flores, L., González, O., Ramírez, H., Sánchez, Y., Távora, D. & Vallejos, J. (2012). Discriminación de precios. Mayo 15, 2021, de Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Lambayeque, Perú. <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/precios.pdf>

recursos, entre otros factores³. Por lo tanto, los consumidores presentan diferentes grados de elasticidad respecto al precio en su demanda. Este tipo de elasticidad de la demanda mide la respuesta de los consumidores ante variaciones en el precio. Ahora, si bien la elasticidad precio de la demanda se mide en puntos o grados, podemos dividirla en dos categorías: (i) demanda precio elástica; y (ii) demanda precio inelástica. La primera, representa a los consumidores que perciben el producto como un producto no imprescindible. Para ellos, un cambio en el precio puede implicar que no adquieran el producto o que opten por uno similar de menor precio. La segunda, representa a los consumidores que perciben el producto como algo necesario, por lo que un ligero cambio en el precio no afecta su demanda⁴.

Existen tres condiciones necesarias para que un oferente pueda discriminar precios: (i) debe de lograr que los consumidores paguen por encima del costo marginal; (ii) debe tener acceso a, o poder calcular, el precio máximo que los consumidores están dispuestos a pagar por un producto (precio de reserva); y (iii) debe tener capacidad de limitar la reventa desde los consumidores que pagan los precios más bajos hacia los que pagan los más altos⁵. Como se analizará en los apartados siguientes, los actores económicos que son oferentes en el mercado del comercio electrónico (desde ahora el “Mercado”) pueden cumplir con estas condiciones gracias al Big Data.

Por otro lado, existen tres grados diferentes de discriminación de precios, sin embargo, únicamente será menester de este ensayo la de primer grado. La discriminación de primer grado consiste en cobrar un precio diferente a cada consumidor, lo cual solo puede suceder cuando el productor conoce su perfectamente su demanda. Esta es la discriminación de precios perfecta, cuando el oferente tiene mucha información respecto del consumidor y puede predecir cuál será su precio de reserva⁶.

En el ordenamiento jurídico mexicano, la discriminación de precios forma parte del listado de prácticas monopólicas relativas y se encuentra regulada en la fracción X del artículo 56 de la Ley Federal de Competencia Económica (desde ahora “LFCE”). Esto implica, en términos del artículo 54 de la LFCE, que la discriminación de precios puede ser sancionada si el agente económico que la comete tiene poder sustancial en un mercado relevante y si el objetivo o el efecto que tiene la práctica en el mercado relevante es desplazar a otros agentes económicos o establecer ventajas en su favor. Por otro lado, al ser

3 *Ibidem*.

4 Quiroz, B. (2016). Teoría de la elasticidad. En *Microeconomía*, (p. 109-121). <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/6400/Libro%20MICROECONOMIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5 Vela, L., Barrios, B., Flores, L., González, O., Ramírez, H., Sánchez, Y., Távora, D. & Vallejos, J. (2012). Discriminación de precios. Mayo 15, 2021, de Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Lambayeque, Perú. <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/precios.pdf>

6 Navarro, J. (2020). La discriminación de precios. Mayo 15, 2021, de McGraw-Hill. <https://www.mheducation.es/blg/la-discriminacion-de-precios>

una práctica monopólica relativa rige la regla de la razón y la discriminación de precios podría ser una conducta válida si el agente económico demuestra que genera ganancias en eficiencia e incide favorablemente la competencia económica superando los efectos negativos y obteniendo un bienestar para el consumidor, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la LFCE. En los apartados siguientes se realiza un análisis de estas condiciones y supuestos para determinar si efectivamente existe una discriminación de precios (sancionable) en el Mercado, utilizando como caso ejemplo el del agente económico Amazon.

II. Big Data e información asimétrica: un Mercado imperfecto.

“El Big Data es el análisis masivo de datos, una cuantía de datos, tan sumamente grande, que las aplicaciones de software de procesamiento de datos que tradicionalmente se venían usando no son capaces de capturar, tratar y poner en valor en un tiempo razonable.” Comprende datos producidos por personas, entre máquinas, aquellos que provienen de transacciones y de marketing digital, así como datos biométricos⁷.

El Big Data en el Mercado tiene como consecuencia diferencias en los niveles de información que poseen los agentes económicos. Esta información asimétrica permite que se cumplan las tres condiciones necesarias para que un oferente pueda discriminar precios. En principio, el comercio electrónico debería permitir a los consumidores acceder a precios más bajos en comparación con el comercio físico, debido a que se eliminan ciertos costos de producción, almacenamiento y transporte. Sin embargo, los productos del Mercado poseen ese componente extra de información que permite fijar los precios con mecanismos distintos al de costos de producción⁸. La información podrá ser una ventaja competitiva para los agentes económicos que tengan acceso a los mecanismos y procesos del Big Data. Estos agentes pueden crear, proveer o manipular en beneficio propio la información que recaban respecto de los consumidores.

En el modelo de competencia perfecta todos los oferentes tienen acceso a la información respecto de los gustos e ingresos del consumidor, mientras que el consumidor a su vez tiene acceso a toda la información respecto de la calidad, precios y actores económicos del mercado. Sin embargo, esta condición para la competencia perfecta no existe en el Mercado. Cada agente económico debe programar sus software o algoritmos para acceder a esa in-

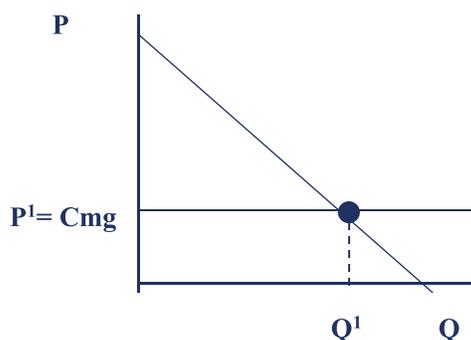
⁷ Facultad de Estudios Estadísticos. ¿Qué es Big Data? Mayo 15, 2021, de Universidad Complutense de Madrid. <https://www.masterbigdataucm.com/que-es-big-data/>

⁸ Andrade, J. & Córdoba, E. (2001). Discriminación de precios y competencia imperfecta en los mercados electrónicos. Revista Venezolana de Gerencia, p. 251-264. https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Andrade-2/publication/230776952_Discriminacion_de_precios_y_competencia_imperfecta_en_los_mercados_electronicos/links/540606030cf2bba34c1e3b64/Discriminacion-de-precios-y-competencia-imperfecta-en-los-mercados-electronicos.pdf

formación, por lo que un agente con mayor poder económico tendrá un mejor algoritmo. Asimismo, el consumidor queda un tanto a la deriva, debido a que permite (muchas veces de manera inconsciente) el acceso a su información, sin recibir información a cambio. Este Mercado es ideal para que el oferente discrimine precios de manera que obtenga el mayor beneficio posible. El Big Data de los agentes económicos es tan avanzado que, utilizando el historial del navegador, las compras anteriores, las cookies, la dirección IP desde la que se accede a internet, la hora a la que realizan las compras, entre otros, pueden calcular el precio de reserva y la elasticidad del consumidor. Gracias al Big Data, el oferente puede cobrar precios mayores a los consumidores con precios de reserva altos y una demanda precio inelástica, mientras que venderá justo al precio de reserva para los consumidores con una demanda precio elástica, para de esta manera maximizar sus ganancias sin generar ningún beneficio al consumidor.

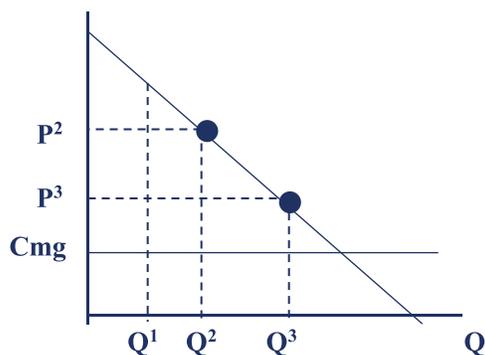
En términos económicos, el efecto de la discriminación de precios de primer grado se puede observar en las siguientes gráficas:

Gráfica I. Mercado en competencia perfecta.



P = precio; Cgm= costo marginal; Q= Cantidad demandada.

Gráfica II. Mercado con discriminación de precios grado 1.



P = precio de reserva; Cgm= costo marginal; Q= Cantidad demandada.

Las gráficas anteriores representan un mercado en el que un productor y distintos consumidores operan en competencia perfecta y en discriminación de precios grado 1. En el primer caso podemos observar que el productor ofrece su producto al costo marginal, mientras que en el segundo caso el productor ofrece un producto a distintos precios, según sea el precio de reserva de cierta cantidad demandada de cada consumidor. Lo anterior le permite al productor aumentar sus beneficios, al mismo tiempo que disminuye el excedente del consumidor.

III. ¿Existe discriminación de precios en el mercado electrónico? Caso Amazon como ejemplo.

En primer lugar, es menester definir el mercado relevante al cual haremos referencia en el caso ejemplo. El mercado relevante debe considerar: (i) el ámbito temporal; (ii) el ámbito geográfico; y (iii) el ámbito objetivo, es decir, el producto o servicio relevante en términos de la Jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación⁹ y del artículo 58 de la LFCE. En estos términos, el mercado electrónico es muy complejo. Si es entendido como un solo gran mercado global, cualquier agente económico de cualquier país, en cualquier momento, puede acceder a una red de consumidores limitada únicamente en cuanto a su rango de envío de los productos. Sin embargo, para términos de este análisis, fraccionaremos el Mercado para poderlo acotar únicamente al México actual. Es decir, el mercado relevante es la parte del mercado electrónico global, en 2021, a la cual los consumidores mexicanos tienen acceso y en la que los agentes económicos operan dentro de nuestro país. Ahora, consideramos que el mercado relevante abarca los servicios de los agentes económicos que venden una gama de productos *online* y/o que fungen como una plataforma para las transacciones entre terceros comerciantes y consumidores, como Amazon, Mercado Libre, Canasta Rosa, entre otros.

En segundo lugar, una vez definido el mercado relevante es necesario analizar si el agente económico, en este caso Amazon, tiene un poder sustancial en él. De acuerdo con lo establecido en el artículo 59 de la LFCE, existen diversos factores a considerar. Uno de ellos es la participación de Amazon en el mercado relevante y si puede fijar precios. Como hemos analizado en este ensayo, Amazon discrimina precios de acuerdo con el perfil de cada consumidor y su participación en el mercado es inigualable por los demás competidores. De acuerdo con el periódico New York Times, Amazon reportó ventas de \$108,500,000,000.00 de dólares en el primer trimestre de 2021, teniendo un aumento en 220% respecto del primer trimestre el año anterior¹⁰. Otro ele-

⁹ Tesis I.4o.A. J/75, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVIII, octubre de 2008, p. 2225.

¹⁰ McDermid, B. (2021). Amazon's Profit Tripled in First Quarter, The New York Times. <https://www.nytimes.com/live/2021/04/29/business/stock-market-today>

mento importante es el comportamiento reciente de los agentes económicos que participan en el mercado relevante. El contexto actual derivado de la pandemia por el virus Covid-19 ha aumentado drásticamente el comercio electrónico. Un estudio realizado por la Asociación Mexicana de Venta Online indica que el comercio electrónico en México creció un 81% en 2020 respecto del año anterior¹¹. Ahora, existen competidores fuertes de Amazon en el mercado relevante. Mercado Libre, su mayor competidor en México, reportó ventas de \$3,973,000,000.00 de dólares para el año de 2020¹². Si bien es una cifra alta, las ganancias anuales de Mercado Libre para 2020 representan el 3.66% de las ganancias de Amazon correspondientes al primer trimestre de 2021. En conclusión, Amazon tiene un poder sustancial en el mercado relevante.

En tercer lugar, una vez que determinamos los dos puntos anteriores, es necesario analizar si la conducta de discriminación de precios se actualiza, así como sus efectos en el mercado relevante, para finalmente concluir si existe esta práctica monopólica relativa en el mercado relevante. Un estudio realizado por Isabel Steffens de la Facultad de Economía en UC Santa Barbara, demostró que cuando el consumidor selecciona categorías como envío gratis o tiene membresía de Amazon Prime, el precio que la plataforma muestra es mayor. Otros factores que considera el algoritmo para discriminar el precio es la hora a la que se busca el producto y si es un bien consumible. "Abrí dos ventanas, una en navegación privada que desactiva el historial de búsquedas y el cache y otra normal con mi cuenta Prime, para buscar simultáneamente productos y comparar. (...) Los usuarios con Prime no pagan el costo del envío, sin embargo, pagan aproximadamente un 4% adicional sobre el precio de los bienes en comparación con los usuarios regulares."¹³ Guru Hariharan, uno de los creadores del sistema de Big Data "Amazon Selling Coach" explicó para la revista The Atlantic que ese sistema utilizado por Amazon identifica los productos que más buscados por los consumidores y mantiene sus precios alineados a los de la competencia. El precio de los demás productos aumenta para compensar conforme al perfil de cada usuario¹⁴.

Estos sistemas de Big Data han permitido durante los años que Amazon manipule la percepción de los consumidores respecto de los precios y vender a su precio de reserva. Como se puede observar en las gráficas I y II, la discriminación de precios que existe en un mercado, como puede ejemplificarse en Amazon, no aumenta el bienestar del consumidor, sino que lo disminuye y transfiere al bolsillo del oferente. Adicionalmente, la discriminación de pre-

11 Naranjo, S. (2021). Tendencias 2021; Hacia dónde va el ecommerce y en qué invertir, Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/red-forbes-tendencias-2021-hacia-donde-va-el-ecommerce-y-en-que-invertir/>

12 Forbes Staff. (2021). Mercado Libre despegó en 2020: cuáles fueron los números del gigante, Forbes México. <https://forbes.co/2021/03/02/negocios/mercado-libre-despego-en-2020-cuales-fueron-los-numeros-del-gigante/>

13 Steffens, I. (2018). Amazon Prime and "Free" Shipping (Tesis, UC Santa Barbara). <https://escholarship.org/uc/item/0681j9rr>

14 Useem, J. (2017). How Online Shopping Makes Suckers of Us All, The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/05/how-online-shopping-makes-suckers-of-us-all/521448/>

cios realizada por este gigante del comercio electrónico le genera una enorme ventaja respecto de sus competidores pequeños quienes no tienen la estructura o capital para diseñar este tipo de software. En la época del Big Data los consumidores interactúan en un mercado imperfecto, con información asimétrica, comprando bajo la ilusión de recibir un precio justo cuando en realidad son analizados y manipulados por los agentes económicos.

La discriminación de precios como práctica monopólica relativa en el mercado del comercio electrónico es un tema poco explorado en México. Si bien es cierto que el Big Data ha permitido enormes avances y beneficios tanto para los agentes económicos como para los consumidores, cuenta con un lado oscuro. El Big Data es el guante que las empresas ponen a la mano invisible de Smith para manipular un mercado que a simple vista parece simétrico y perfectamente regulado por sí mismo. Es necesario llevar este tema a la mesa de discusión y revisar las condiciones del mercado electrónico para evitar abusos de poder por parte de los agentes dominantes.

Determinantes del grado de competencia en el mercado de las tarjetas de crédito en México: análisis cuantitativo de índices de concentración y de poder de mercado

por Camila Morán Martínez y Kevin Mejía Rodríguez

RESUMEN

La estructura del mercado mexicano de las tarjetas de crédito apunta a la existencia de factores que limitan la competencia, lo que implica que los beneficios económicos esperados del funcionamiento del sistema bancario no se logren materializar y mayor aún, la presencia de un alto poder de mercado que afecta el bienestar de los consumidores con servicios más caros. Por tanto, el presente ensayo tiene como objetivo determinar el grado de competencia existente en el mercado de las tarjetas de crédito en México y analizar qué factores han influido en el grado de concentración y poder de mercado que poseen dichas instituciones bancarias, todo esto desde la metodología de la Nueva Organización Industrial. Tras analizar el grado de competencia entre los participantes del mercado de las tarjetas de crédito se observa una estructura de oligopolio concentrado y diferenciado, donde cinco instituciones bancarias dominan más del 84% de la cartera total de tarjetas de crédito. Y que, a su vez, se caracteriza por ofrecer productos y servicios diferenciados por aspectos como la tasa de interés, la oferta de plásticos con un mayor o menor límite de crédito, mejores promociones o beneficios exclusivos, e incluso por la lealtad existente de los consumidores hacia ciertas marcas reconocidas, entre otros. Cabe destacar que todos estos elementos han permitido que los bancos pertenecientes a este mercado cuenten con un gran poder de mercado que les otorga la capacidad para fijar precios elevados.

“La competencia no es sólo la base de la protección del consumidor, sino que es además el incentivo para el progreso.”

– Herbert Clark

I. Introducción

En los últimos años, el crecimiento del sector bancario en la economía mexicana ha sido exponencial. De acuerdo con información del INEGI, el valor de la producción de las instituciones de intermediación crediticia y financiera no

bursátil¹ ha multiplicado casi 5 veces su valor respecto al Producto Interno Bruto de la economía mexicana en tan sólo 27 años, al pasar de 0.86% del PIB a 4.06% en 2019.

La banca múltiple desempeña un papel crucial en el crecimiento económico del país dado que las instituciones que la conforman tienen la función de captar y fomentar el ahorro de una sociedad canalizándolo hacia individuos, empresas o sectores capaces de impulsar el desarrollo de la actividad económica mediante la transformación del ahorro en inversión productiva.

Los bancos privados captan y canalizan dichos recursos mediante la oferta de diversos productos y servicios financieros, dentro de los que destacan las cuentas de ahorro, préstamos comerciales, préstamos hipotecarios, préstamos personales, tarjetas de crédito, entre otros.

Las tarjetas de crédito constituyen uno de los principales canales de crédito al consumo y uno de los medios de pago más populares en México (Banxico, 2020). Con base en los datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2018, el 34% de la población adulta (26.9 millones de personas) contaba con una cuenta asociada a una tarjeta de crédito bancaria, posicionando a este producto como el principal instrumento de crédito bancario utilizado por la población, demostrando así su importancia e impacto en la vida de las y los mexicanos.

Sin embargo, la estructura detectada dentro del mercado de las tarjetas de crédito apunta a la existencia de factores que limitan la competencia, lo que implica que los beneficios económicos esperados del funcionamiento del sistema bancario no se logren materializar y mayor aún, la presencia de un alto poder de mercado que afecta el bienestar de los consumidores con servicios más caros.

Por tanto, el presente ensayo tiene como objetivo determinar el grado de competencia dentro del mercado de las tarjetas de crédito en México y analizar qué factores han influido en el grado de concentración y poder de mercado que poseen las instituciones bancarias, todo esto desde la metodología de la Nueva Organización Industrial.

Partiremos de la determinación de la concentración y el poder de mercado que poseen las entidades que ofertan tarjetas de crédito en México durante el periodo 2010-2020, para posteriormente exponer las características que han dado pauta a la existencia de estas problemáticas que afectan a la competencia y, por ende, a la eficiencia económica y al bienestar de los consumidores, objetos de evaluación en el diseño de la política de competencia en México.

¹ Clasificación económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

II. ¿Cuál es la estructura dentro del mercado de las tarjetas de crédito?

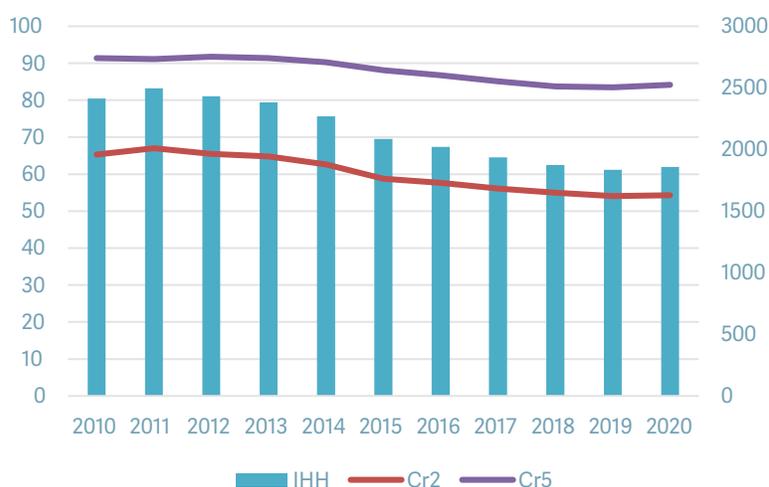
Desde la perspectiva de la Nueva Organización Industrial, resulta crucial identificar la estructura, conducta y desempeño de una industria o mercado en particular para lograr comprender su funcionamiento y las repercusiones que tendrá en la eficiencia económica y en el bienestar de los consumidores.

Se busca comprobar o refutar la hipótesis que establece un bajo nivel de competencia dentro del mercado de las tarjetas de crédito, como resultado de un alto grado de concentración y poder de mercado que poseen algunas instituciones bancarias establecidas en nuestro país.

De acuerdo con información de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), para finales de 2020, existían 50 bancos comerciales. En los últimos 20 años, se ha incrementado en 43% el número de entidades que actúan como intermediarios financieros, al pasar de 35 en el año 2000 a 50 en 2020.² A pesar de esto, para el mismo año, sólo 15 instituciones ofertaban el servicio de crédito al consumo, mediante tarjetas de crédito.

El índice Cr5 muestra que los cinco principales bancos concentran el 84.16% de la cartera de tarjetas de crédito, mientras que las 10 instituciones restantes se reparten poco más del 15% de dicha cartera. La evolución de este indicador refleja una tendencia descendente desde 2010 en la concentración al pasar de 91.41% a 84.16%.

Gráfico 1. Índices de concentración Cr2, Cr5 y Herfindahl Hirschman para el mercado de las tarjetas de crédito en México, 2010-2020³



Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV.

² Datos obtenidos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

³ Índices calculados utilizando la cartera total de tarjetas de crédito por intermediario.

De igual manera, el índice Herfindahl Hirschman (IHH) muestra una elevada concentración dentro del mercado al situarse en 1,859.45 puntos para el año 2020, valor cercano a los 2,000 puntos que la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) toma como medida de referencia para analizar concentraciones y evitar prácticas monopólicas. (Leyva, 2014)

En lo referente al poder de mercado, es decir, a la capacidad que tienen los bancos de fijar precios por encima del nivel que existiría en un mercado competitivo, encontramos que para el periodo 2015-2020 el índice de Lerner establece un fuerte poder de mercado por parte de las instituciones bancarias, al pasar de 0.43 a 3.26, ya que la demanda pasa de ser una demanda elástica a una inelástica (2.27 a 0.30), lo que les ha otorgado a los bancos la capacidad de aumentar fuertemente sus precios.

Como podemos observar, a pesar de que el Costo Anual Total (CAT)⁴ ha aumentado de manera significativa de 2010 a 2020, el número de tarjetas “clásicas” que se demandan sigue aumentando, lo que refleja una baja sensibilidad en la demanda de tarjetas de crédito por parte de los consumidores ante incrementos en el costo de dichos productos.

El hecho de que la demanda se haya vuelto menos elástica ha posibilitado que las instituciones aumenten sus precios sin que sus ventas se vean mermaidas. Es de suponerse que esta baja elasticidad se justifica por las condiciones económicas y de pobreza laboral en las que está inmersa una gran parte de la población mexicana. La reducida capacidad de compra ha posicionado al crédito como una alternativa viable para que las personas puedan ampliar su nivel de consumo y satisfacer una mayor cantidad de necesidades.

Cuadro 2. Índice de Lerner en el mercado de las tarjetas de crédito, 2010-2020.

Periodo	Número de tarjetas “clásicas” año i	Número de tarjetas “clásicas” año i+n	CAT (%) año i	CAT (%) año i+n	Elasticidad de la demanda	Índice de Lerner
2010-2015	8,440,000	10,410,000	56.36	61.78	2.2791	0.4388
2015-2020	10,410,000	11,298,593	61.78	80.83	0.3064	3.2634

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México y de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF).

⁴ Se toma como valor del precio en la fórmula de la elasticidad el Costo Anual Total, ya que es un indicador que mide el costo total que se paga por un año de crédito. Incluye costos tales como tasas de interés, comisiones, IVA, entre otros. (IMCP, s.f).

A pesar de que el comportamiento de estos indicadores presenta una paulatina reducción de la concentración económica a través del tiempo, los niveles actuales siguen siendo preocupantes, lo que hace evidente la presencia de un grupo ínfimo de bancos que poseen grandes cuotas de mercado y poder dentro de éste.

III. ¿Qué factores han sido determinantes en el actual grado de concentración y de poder de mercado?

Barreras a la entrada

Dentro del mercado de las tarjetas de crédito existen barreras a la entrada que obstaculizan y desincentivan la aparición de nuevos competidores.

En primera instancia, encontramos barreras regulatorias como resultado de la legislación vigente, ya que todas las instituciones que conforman la Banca Múltiple se encuentran regidas por una serie de normativas que regulan su organización y operación. En este sentido, las instituciones que buscan constituirse como una entidad bancaria deben realizar una serie de trámites para su autorización; estos trámites prevén mayores o menores requisitos en función del número y la naturaleza de los servicios que se pretendan prestar, además de que suelen ser muy tardados, desde 6 a 8 meses. (COFECE, 2014).

Ahora bien, otra posible explicación sobre la poca penetración en el mercado puede deberse a los altos montos con los que se debe contar inicialmente para constituir un banco (costos de transacción elevados), ya que se requiere contar con un capital mínimo de 90 millones de Unidades de Inversión (UDIS), lo que equivale a 33 millones de dólares, cifra muy por encima de los 16 mdd que se necesitan en Suiza o los 10 mdd que se establecen en Brasil (COFECE, 2014). Esto, sumado con los demás costos en los que se incurren por concepto de la autorización para la constitución, por concepto de supervisión y de operación, además de la legislación de contar con un monto mínimo de reservas para hacer frente a sus obligaciones al momento de estar operando.

Otro tipo de barreras que existe dentro del mercado de tarjetas de crédito es la existencia de economías de escala. El establecer una sucursal bancaria requiere un monto de inversión considerable, sin embargo, un mayor número de clientes le permite a la institución reducir sus costos por unidad de servicio. Así, la existencia de una institución grande o ya establecida impide la entrada de nuevos competidores debido a que la primera cuenta con un mayor volumen de clientes y de operaciones en comparación con el nuevo oferente, el cual se tendrá que enfrentar a mayores costos.

En cuanto a las barreras para la emisión de tarjetas de crédito, resulta importante destacar la existencia de una red de pagos, la cual es controlada por las cámaras de compensación, que se encargan de dar acceso a la red y aceptar

pagos vía tarjetas de crédito. En México, ocho bancos son copropietarios de las cámaras de compensación (COFECE, 2020), situación que les otorga una clara ventaja respecto a sus competidores; el control de éstas les permite contar con información que otros bancos no tienen y utilizarla para instrumentar estrategias comerciales (información asimétrica), a esto se le suma el hecho de que las cámaras tienen la facultad de establecer obstáculos regulatorios a los bancos que buscan incursionar en este mercado, aumentando los periodos de autorización hasta por cuatro años.

Diferenciación del producto

Otro determinante del nivel de competencia dentro del mercado es el grado de diferenciación que tienen las tarjetas de crédito. Las instituciones bancarias han diseñado medidas estratégicas para que sus servicios sean considerados como únicos con el objetivo de aislar la competencia.

Estas entidades han implementado una serie de descuentos, promociones y beneficios por el uso de sus productos, permitiendo compras a meses sin intereses o incluso meses de plazo prolongados con tasas preferenciales, así como el acceso exclusivo a la compra de boletos para eventos deportivos o culturales.

Las instituciones con mayor participación en el mercado han optado por ofrecer servicios diferenciados, asignando diferentes líneas de crédito dependiendo del perfil del cliente, es decir, respecto a su nivel de ingreso, riesgo de morosidad, entre otros factores. De esta forma, a los clientes con mayores ingresos y de bajo riesgo se les otorgan tarjetas "Premium", también clasificadas como tarjetas "Oro" y "Platino", las cuales ofrecen diversos beneficios que hacen único al producto, tales como acumulación de puntos para cambiarlos por artículos, pagos automáticos a meses sin intereses, servicios de concierge, millas para viajes, entre otros (Banxico, 2020). Se observa entonces un ejercicio puro de discriminación de precios, mecanismo relacionado al poder de mercado.

A su vez, las estrategias de publicidad y marketing se han vuelto un factor clave para atraer a un mayor número de clientes. En primera instancia, las instituciones se han encargado de consolidar la posición de su marca haciendo uso de la publicidad; los bancos más importantes cuentan con una gran presencia en medios y con campañas reconocidas por gran parte de la población, lo que permite aumentar la confianza de los consumidores en estas instituciones al momento de adquirir una tarjeta de crédito.

Los resultados a partir de la publicidad parecen dar frutos, pues los bancos con mayores inversiones publicitarias son aquellos que están ubicados dentro de los principales bancos del país (Aguirre, 2013) y se caracterizan por tener una gran presencia en el mercado.

IV. Conclusiones

En lo que respecta al desempeño o resultado de un mercado, éste es medido por medio del impacto que el grado de competencia dentro del mercado tiene sobre la eficiencia y el bienestar económicos, es decir, en cuanto a las cantidades de tarjetas de crédito ofertadas, y en cuanto a los precios, comisiones o intereses establecidos a éstas.

En términos de eficiencia económica, los bancos ofertan una gran variedad de tarjetas de crédito, las cuales se encuentran diferenciadas según el potencial cliente y condiciones que cada entidad establece. Sin embargo, a pesar de que existe esta amplia gama de productos los consumidores no pueden acceder a todos ellos y esta condición no se ve reflejada en los precios de dichos servicios.

En lo que respecta al bienestar, las limitaciones en las condiciones de competencia, la baja penetración financiera, la desinformación, la baja elasticidad de la demanda efecto de la gran necesidad de acudir al crédito dados los bajos ingresos personales y la concentración de la oferta en el mercado, ha permitido que los bancos establezcan altos precios, comisiones e intereses que inciden negativamente en el bienestar de los consumidores, al no contar con la capacidad de pago suficiente para solventar los altos cobros por el uso del crédito.

Finalmente, tras analizar el grado de competencia entre los participantes en el mercado mexicano de las tarjetas de crédito se concluye, de acuerdo con los cálculos realizados, una estructura de oligopolio concentrado y diferenciado, donde cinco instituciones bancarias dominan más del 84% de la cartera total de tarjetas de crédito. Y que, a su vez, se caracteriza por ofrecer productos y servicios diferenciados por aspectos como la tasa de interés, la oferta de plásticos con un mayor o menor límite de crédito, mejores promociones o beneficios exclusivos, e incluso por la lealtad existente de los consumidores hacia ciertas marcas reconocidas, entre otros.

Por tanto, el papel de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) es de gran relevancia para la creación de políticas de competencia que permitan flexibilizar gradualmente los elementos estructurales que limitan la competencia y aumentan el poder de mercado de las empresas que ofertan tarjetas de crédito y así coadyuvar con una mayor y saludable inclusión financiera en más áreas productivas en el país.

Bibliografía

- Aguirre, Roberto. (2013). "Comunicación publicitaria de los bancos". Forbes. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/comunicacion-publicitaria-de-los-bancos/>
- Banco de México. (2011). "Indicadores Básicos de Tarjetas de Crédito (datos a junio de 2010)". Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-tarjetas-de-credito/%7BE64D2021-CE5E-ABF7-422C-7A05CF009E27%7D.pdf>
- Banco de México. (2016). "Indicadores Básicos de Tarjetas de Crédito (datos a junio de 2015)". Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-tarjetas-de-credito/%7B54334E4F-6012-BE39-B2FA-7A08E867087C%7D.pdf>
- Banco de México. (2020). "Indicadores Básicos de Tarjetas de Crédito. Datos a junio de 2019". (pp. 5) Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-tarjetas-de-credito/%7B1F-51BE6A-0A37-6043-8FEB-0B57D9CDC0E8%7D.pdf>
- Banco de México. (2021). "Indicadores Básicos de Tarjetas de Crédito (datos a junio de 2020)". Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-tarjetas-de-credito/%7B5A1A486C-978A-237B-97A0-5BA767C9F2AA%7D.pdf>
- Brown, Flor & Domínguez, Lilia. (2012). "Organización Industrial: teoría y aplicaciones al caso mexicano". (2.a ed., Vol. 1). UNAM.
- Comisión Federal de Competencia Económica. (2014). "Trabajo de investigación y recomendaciones sobre las condiciones de competencia en el sector financiero y sus mercados". COFECE. Disponible en: https://www.cofece.mx/cofece/images/Estudios/COFECE_trabajo_investigacion_prot.pdf #pdf
- Comisión Federal de Competencia Económica. (2020). "Dictamen Preliminar de la COFECE establece que no existen condiciones de competencia efectiva en el sistema de pagos con tarjeta en el territorio nacional". Disponible en: <https://www.cofece.mx/dictamen-preliminar-de-la-cofece-establece-que-no-existen-condiciones-de-competencia-efectiva-en-el-sistema-de-pagos-con-tarjeta-en-el-territorio-nacional/>
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (s. f.). "Portafolio de información. Información de la situación financiera: Banca Múltiple". CNBV. Disponible en: <https://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/bm1/Paginas/infosituacion.aspx>

- Comisión Nacional Bancaria y de Valores en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). "Encuesta Nacional de Inclusión Financiera ENIF 2018". Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/414831/Cuadr_ptico_2018_verimpres a.pdf
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2020). "Boletín estadístico de la Banca Múltiple. Noviembre de 2020". CNBV. Disponible en: <https://portafolioinfo.cnbv.gob.mx/PUBLICACIONES/Boletines/Paginas/BM.aspx>
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (s. f.). "CAT histórico". CONDUSEF. Disponible en: <https://tarjetas.condusef.gob.mx/historico.php>
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos. (s. f.). "Cómo interpretar y comparar el CAT para elegir una tarjeta de crédito". IMCP. Disponible en: <https://imcp.org.mx/como-interpretar-y-comparar-el-cat-para-elegir-una-tarjeta-de-credito/>
- Leyva, Jeanette. (2014). "Banca en México registra elevada concentración". El Financiero. Disponible en: <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/banca-en-mexico-registra-elevada-concentracion>

El duopolio de la industria cervecera: un problema en la competencia económica mexicana

*por Gregorio Iván Montiel Cuervo, Adrián Solís García
y Roberto Hyatsy Solorio Virgen*

RESUMEN

La industria cervecera en México se compone de conglomerados de empresas y de una cadena productiva que tiene un alto impacto para la economía nacional, ya que contribuye 1.5% al PIB nacional, de la cual solamente dos empresas han logrado mantener el control de la industria que son: Grupo Modelo S.A.B. de C.V y Heineken México S.A. de C.V (originalmente Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma). Mediante un índice Herfindahl-Hirshman se logra confirmar que en la industria cervecera mexicana existe una estructura prácticamente duopólica, donde las dos principales firmas controlan alrededor del 98% del mercado, además se observa que estas dos empresas compiten por ganar cuota de mercado es a través de las aperturas de sus respectivas tiendas locales, lo cual se presenta como barrera de entrada para nuevas o pequeñas empresas. Algo interesante a analizar es la evolución que ha tenido el mercado de cerveza artesanal, ya que ha ganado participación durante los últimos e incluso con la pandemia esta fue la única que incremento su producción y participación de mercado. Considerando la relevancia que tiene la industria cervecera en el país y la presencia de un sistema de competencia imperfecta como lo es el duopolio en este mercado, sugerimos las siguientes acciones que COFECE podría realizar para promover y proteger la competencia en este mercado: Examinar las decisiones que toman las empresas dentro de esta industria, Implementar mecanismos para el control o eliminación de las barreras de entrada y Vigilar y evitar la realización de concentraciones ilícitas.

I. Introducción

La industria cervecera en México se compone de conglomerados de empresas y de una cadena productiva que tiene un alto impacto para la economía nacional, ya que contribuye 1.5% al PIB nacional. Según datos de la Cámara Nacional de la Industria de la Cerveza y de la Malta, en México hay cerca de 700 mil empleos directos e indirectos generados a partir de la industria cervecera. La cerveza es el principal producto agroindustrial de exportación, al representar un 22.5% del total de la agroindustria nacional. Es una indus-

tria con un número muy reducido de competidores de manera que acapara y controlan las ventas, además de que esta industria por las altas barreras de entrada ha hecho que no puedan competir otras empresas en el país. Las dos empresas que han logrado mantener el control de la industria son Grupo Modelo S.A.B. de C.V y Heineken México S.A. de C.V (originalmente Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma).

El presente ensayo busca mostrar la condición y organización general de la industria cervecera mexicana, exponer las maneras por las cuales se ven afectados posibles competidores, y analizar las repercusiones que tuvo la industria ante la pandemia. Por último, se plantean una serie de recomendaciones que podría implementar la COFECE para garantizar la competencia en este sector y con esto asegurar el bienestar del consumidor.

II. Evaluación de la industria cervecera

Estas 2 empresas a través de los años han competido por ganar más mercado mediante la competencia no basada en precios, una estrategia definida por Keat y Young (2004) como cualquier esfuerzo hecho por las empresas, diferente al de cambiar el precio del producto en cuestión. Esto se debe a que sus productos son muy similares, al disminuir el precio de un producto la otra también tendría que hacerlo, así que entrarían a una guerra de precios en la que perderían muchos beneficios (Solís, 2019). En el caso de la industria cervecera mexicana lo que ambas empresas han hecho es competir principalmente a través de las campañas publicitarias. Unos ejemplos de campañas en los últimos años han sido a través de sus cervezas con mayor Market share: Campañas como "Somos Bax" y "Rusia nos hará fuertes" por parte de Tecate (Heineken México), y "Corona sin fronteras", "Desfronterizate" por parte de Corona (Grupo Modelo). Estas campañas le han dado mejores resultados a Heineken México ya que Tecate creció en el periodo 2013-2018 de 21.3% a 24.2% de Market share, mientras que Corona, pasó de 31% a 28% en ese mismo periodo (Mendoza, 2018).

Otra manera en la que Grupo Modelo y Heineken México compiten por ganar cuota de mercado es a través de las aperturas de sus respectivas tiendas locales, Modelorama por parte de Grupo Modelo y las tiendas Six de Heineken México. Asimismo estas empresas también tienen permisos y contratos de exclusividad, lo que significa que ofrecen licencias para la venta de alcohol a diferentes centros de consumo (bares y restaurantes), a cambio de proporcionarles refrigeradores, diferente mueblería, y lo más importante que solo vendan sus marcas.

En base a lo anterior, es relevante tener una medida objetiva para analizar el grado de concentración presente en la industria cervecera y con ello saber a qué tipo de mercado se enfrentan los productores y consumidores, donde al mismo tiempo esto es relevante para que los organismos reguladores tomen las medidas necesarias. Para ello, se puede hacer uso del índice Herfindahl-Hirshman, el cual se denota como:

$$I_{HH} = \sum_{i=1}^N (s_i)^2$$

donde N es el número de firmas en la industria, y s_i es la participación de mercado de cada firma. Entre mayor sea el valor de dicho índice para una industria, más concentrada estará esta. El valor máximo que puede tomar es de 10,000. Esto se da cuando un monopolio, con el 100% de la participación en el mercado, controla la industria. En contraste, el valor mínimo que podría tomar tendería a cero, producto de un gran número de firmas como lo es la competencia perfecta.

A continuación, en la figura 1 se presenta la evolución de las participaciones de mercado en la industria cervecera mexicana, obtenidos de Passport/Euro-monitor. Contempla datos anuales para el periodo 2011-2020, e incluye a Modelo SA de CV, Grupo, Heineken México S de RL de CV, Miller Trading Co. SA de CV, y Otros (que agrupa a las cervecerías artesanales/independientes).

Figura 1. Participación de mercado en la industria cervecera mexicana.

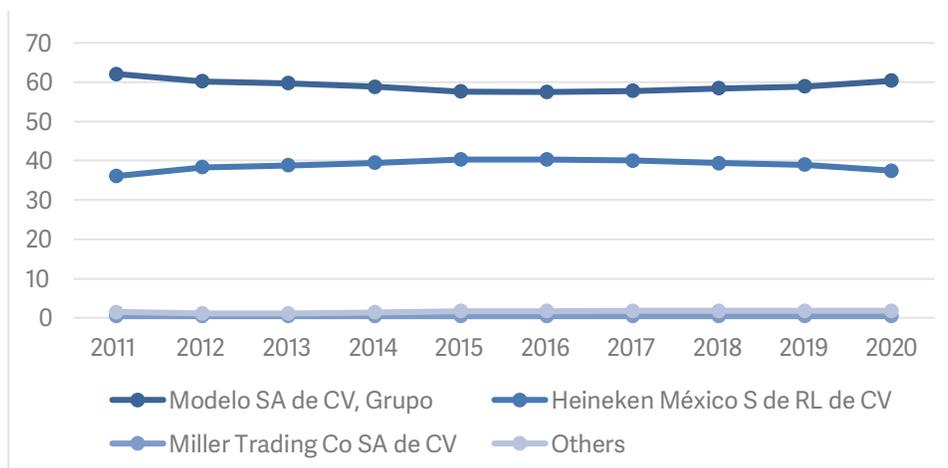
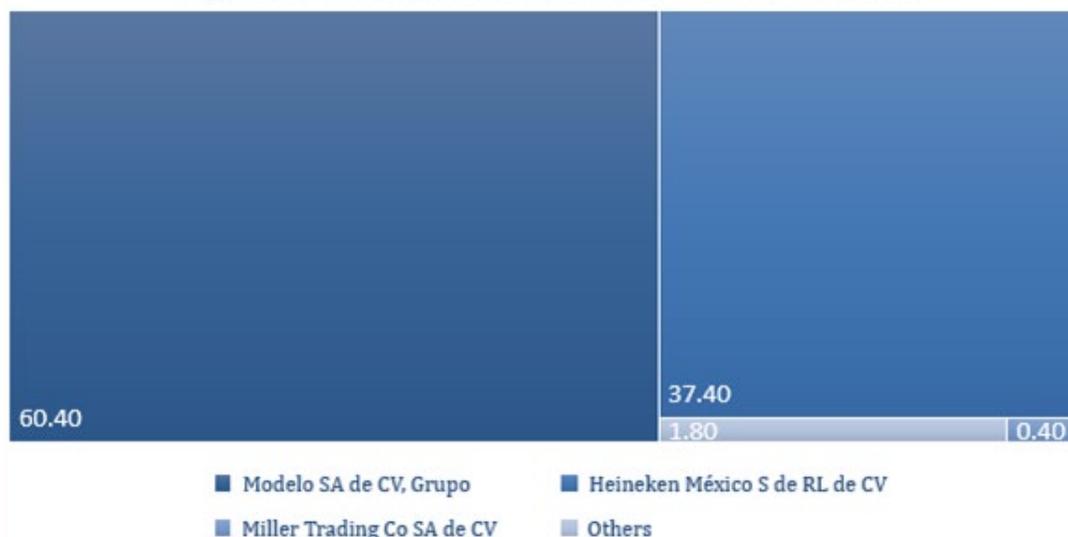


Figura 2. Concentración de la industria en el 2020.

Con estos datos es posible hacer el cálculo anual del índice Herfindahl-Hirshman, para los años recientes disponibles, tomando en cuenta a los tres principales competidores en la industria (se excluyen las participaciones de mercado individuales agrupadas en "Otros")

Tabla 1. Índice Herfindahl-Hirshman de la industria cervecera mexicana.

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I_{HH}	5159.78	5091.09	5069.69	5017.85	4942.01	4930.5	4941	4963.08	4990.37	5047.08

Como se podrá observar en la tabla 1, los valores del índice tienden alrededor del 5,000, lo cual correspondería a un duopolio perfecto en el que cada firma controlara el 50% del mercado. Entonces podemos concluir que en la industria cervecera mexicana existe una estructura prácticamente duopólica, en la cual, de acuerdo con los datos de Passport/Euromonitor, las dos principales firmas controlan alrededor del 98% del mercado, una tercera acapara apenas el 0.4%, y las numerosas firmas productoras de cerveza artesanal abarcan, en conjunto, menos del 2% del mercado.

III. Evolución de la cerveza artesanal

La cerveza artesanal ha venido ganando terreno en el mercado agroindustrial durante las últimas décadas. En 1995, surge la cerveza Cosaco, y luego más tarde en 2003 nace Cervecería Minerva. Gradualmente fueron abriendo otras cerveceras como Primus y Calavera, para dar paso a un crecimiento exponencial de productoras. Bernaldez (2013) argumenta que este sector que es

100% mexicano ha tenido que enfrentarse al duopolio cervecero, el cual le ha creado situaciones adversas. Acermex y otras organizaciones han buscado impulsar la apertura de mercado, y que dejen de existir los contratos exclusivos. La asociación de cerveceros artesanales ha defendido que existen cuatro desventajas en el contexto político y económico (Mendoza, 2012) siendo:

- Una alta carga fiscal, donde los productores de cerveza artesanal deben pagar el doble de impuestos comparado a las grandes cerveceras. Desagregando, las grandes empresas industriales pagan \$3.5 por litro, mientras que las artesanales hasta \$8 pesos el litro.
- Tiene un alto costo de producción para la elaboración de cervezas artesanales, donde para la producción industrial evidentemente tiene un mayor volumen de elaboración comparado a la artesanal. El precio final de un paquete de cerveza comercial de 24 botellas de 355 mililitros sería alrededor de 2.2 veces más caro en comparación a un paquete idéntico de cerveza artesanal.
- Los insumos como el lúpulo, levaduras y maltas son generalmente importados de Alemania, Francia, o Estados Unidos. Esto significa que los productores independientes deben importar los insumos aumentando los costos en general. Algunos de estos insumos tienen aranceles muy elevados, agravando aún más la situación.
- Grupo Modelo (adquirido por AB InBev) y Cuauhtémoc-Moctezuma (adquirido por Heineken) tenían una inversión en contratos de exclusividad con 95% de los centros de consumo, usado como estrategia de mercadotecnia. Además, debido a que los patrocinios son onerosos para los cerveceros artesanales, se tiene en general una afectación negativa en la competitividad.

En 2015 a nivel mundial, la cerveza artesanal estaba valuada en \$85 mil millones de dólares, y se estima que para antes de 2025 tendrá un valor de \$509 mil millones de dólares con una tasa de crecimiento anual de 19.9%. En México, a finales de los años 90 nace la primera cervecería artesanal y en 1995 surge la primera cerveza tipo ale (alta fermentación). A partir del 2013, surge el verdadero auge de la industria mediante la resolución de la Comisión Federal de Competencia Económica sobre la no exclusividad en la distribución de la cerveza (Deloitte, 2017). A partir de esta resolución, según CNN Expansión (2013), Grupo Modelo estaría reduciendo la cantidad de sus contratos de exclusividad escritos a no más del 25% del total de puntos de venta actuales, y hasta un 20% para el 2018. De incumplir con las condiciones de la resolución, esta misma podría derivar en una sanción de hasta 8% de los ingresos anuales en México de dicha compañía que incurra en alguna falta. Los resultados de la

no exclusividad en distribución de cerveza por parte de la COFECE rindieron frutos, ya que se observó un aumento en las unidades productoras entre 2014 y 2018 de 2.4 veces, al pasar de 55 a 128 unidades económicas. La producción artesanal comenzó a ser de interés para las grandes empresas, y en el año 2015 se consolida en el mercado la empresa AB InBev al comprar Cervecería Tijuana, Cucapa, Bocanegra, y Cervecería Mexicana. Por el otro lado, en 2017 Heineken se asocia con Primus. Esta información, indica que un proceso similar continuará donde se oferta a pequeños productores ser adquiridos por estos gigantes de la cerveza.

Para el 2018, de acuerdo con Acermex había 635 fábricas de cerveza artesanal en México, empleando a un total de 2,880 personas. Según la Asociación de Cerveceros de México, la producción de esta cerveza aumentó de 2017 al 2018 un 70%. El mercado de cerveza artesanal solo representa apenas el .16% de la producción total de la cerveza, pero las tendencias indican que solo van a la alza (Forbes, 2018).

IV. Contexto actual: la pandemia

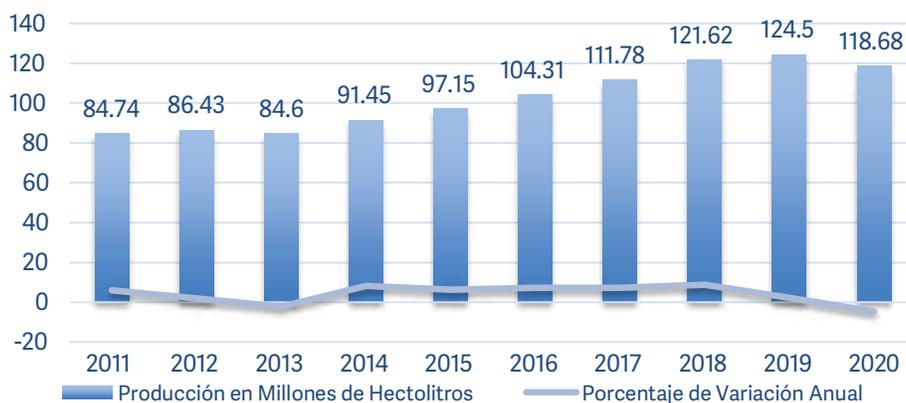
Ahora mismo considerando el contexto actual, el cual es la pandemia Covid-19, con la industria de investigación, podemos observar que esta al igual que la mayoría de las industrias del país se vio afectada, comenzando con un periodo de aproximadamente 60 días cerrada, ya que durante abril y mayo del 2020, debido al aumento de contagios por Covid-19 el gobierno nacional decidió hacer un cierre parcial de todas las actividades económicas consideradas no esenciales. Recordemos que en ese momento la agroindustria no era catalogada como esencial, por lo que las industrias cerveceras se vieron obligadas a cerrar. Aunado a este cierre parcial, esta industria fue afectada por distintas medidas que los gobiernos estatales implementaron para el manejo de la pandemia como fue restricciones a la venta, como leyes secas y restricciones a la distribución (Noguez, 2021).

De igual forma, algunas cifras que reflejan el impacto que ha tenido la pandemia en la industria cervecera son que Cerveceros de México, que es la Cámara Nacional de la Industria de la Cerveza y de la Malta, presentamos datos oficiales de dicha industria del 2020, en la cual destacaron los siguientes aspectos:

- La producción de cerveza en el 2020 cayó 4.67% con respecto al 2019, ya que la producción pasó de 124.5 millones de hectolitros a 118.68 millones de hectolitros como se observa en la figura 3.
- En las exportaciones de cerveza la caída fue un poco más grave que en la producción, debido a que esta fue -6.21, mientras que en las importaciones fue a un peor, donde en el 2020 la importación de cerveza fue 0.41 millones de hectolitros, lo que representa una disminución anual del 65%.

- La balanza comercial sigue siendo positiva, aunque menor que la del 2019, ya que para el 2020 la balanza comercial registrada es 4645.37 millones de hectolitros.

Figura 3. Producción de Cerveza en México



Por otro lado, se tiene a la industria de cerveza artesanal, la cual reportó un incremento del 7.9% de la producción, alcanzado un volumen de 243 mil 977 hectolitros. Asimismo, la participación de la cerveza artesanal en la producción total de la industria cervecera mexicana pasó de 0.18% a 0.21%. Además se estima que las cervecerías artesanales pasaron de 1,021 a 1,207, entre 2019 a 2020, es decir, se abrieron 186 nuevas empresas de este tipo. De esta manera, el número de empleos también creció al pasar de 7,378 a 8,730, en los últimos dos años (Perea, 2021).

Por último, en este caso se observan dos vertientes, por un lado un incremento en la producción de la cerveza artesanal junto con una mayor participación en la industria cervecera, mientras que en la industria en general hay una disminución de la producción de cerveza y una caída de la balanza comercial de dicha industria, donde este hecho es algo particular, ya que en un inicio se pensaría que un choque externo, como lo es la pandemia, ocasionaría que la cerveza artesanal, la cual tiene una mínima participación de mercado, también tuviera un efecto negativo en su producción, pero en este caso no fue así sino todo lo contrario, lo cual es extraño debido a que los sectores o las industrias que se favorecieron normalmente fueron las relacionadas a temas de salud o aquellas que producen bienes necesarios, por lo que será interesante observar y analizar lo que pueda ocurrir con este industria emergente de cerveza artesanal durante los próximos años.

V. Recomendaciones de políticas públicas y conclusiones

Considerando la relevancia que tiene la industria cervecera en el país y la presencia de un sistema de competencia imperfecta como lo es el duopolio en este mercado, sugerimos las siguientes acciones que COFECE podría realizar para promover y proteger la competencia en este mercado:

1. Examinar las decisiones que toman las empresas dentro de esta industria.

Evaluar periódicamente las acciones que cada empresa implementa, las cuales puedan impedir o dañar el proceso de competencia, es decir aumentar los esfuerzos de investigación y sancionar las prácticas monopólicas absolutas y relativas que puedan ocurrir en este mercado.

2. Implementar mecanismos para el control o eliminación de las barreras de entrada.

En esta industria se observa los contratos de exclusividad como una barrera de entrada, que las empresas de cerveza artesanal o pequeñas productoras de cerveza tienen por parte de las dos empresas dominantes antes mencionadas, por lo que es importante que como organismo regulador haya cierto control sobre estas mismas para que empresas emergentes entren y permanezcan en la industria.

3. Vigilar y evitar la realización de concentraciones ilícitas.

Es indispensable impedir que cualquiera de las empresas predominantes de esta industria pueda fusionarse con otra empresa, con el fin de ganar más poder de mercado y acaparar la producción. Además, es relevante fomentar que todas las empresas puedan identificar las prácticas anticompetitivas que puedan surgir y cómo evitarlas.

En conclusión, COFECE podría implementar las recomendaciones antes mencionadas, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la política de competencia en la industria cervecera y diluir el alto poder de mercado que tienen las dos empresas dominantes y con ello hacer que el mercado sea más competitivo y eficiente.

Referencias

- Bernáldez Camiruaga , A. I. (2013). Cerveza artesanal en México: ¿soberanía cervecera y alimentaria? Contenido Culinaria 6. Recuperado de http://web.uaemex.mx/Culinaria/seis_ne/Del-recetario-culinaria-6.html.
- Cerveceros de México (s.f.). Estado de la agroindustria cervecera en México. Cerveceros de México. Recuperado de <https://cervecerosdemexico.com/estado-de-la-industria/>.
- Deloitte. (2017). La Cerveza Artesanal una Experiencia Multisensorial. Deloitte. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/consumer-business/2017/Cerveza-Artesanal-Mexico-2017.pdf>.
- Expansión. (2016). La CFC acota a las cervezas Corona y Sol. Expansión. Recuperado de <https://expansion.mx/negocios/2013/07/11/cfc-cancela-indagacion-contra-cerveceras>.
- Jiménez Solís, Claudia Azucena; Vargas-Hernández, José. (2019). Contribuciones al conocimiento: Caso de estudio Grupo Modelo: Análisis basado en la industria del gigante cervecero. Revista Colón Ciencias Tecnología Negocios, 6, 10.
- Keat, Young. (2004). Economía de Empresa . Col. Industrial Atoto 53519 Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Mendoza, A. (2012). Necesario romper con barreras monopólicas. Milenio. Recuperado de <https://porlacervezalibre.wordpress.com/2012/06/27/necesario-romper-conbarreras-monopolicas/>.
- Mendoza, V. (2018). El box y la cerveza también son cosas de mujeres. Forbes México. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/el-box-y-la-cerveza-tambien-son-cosas-de-mujeres/>.
- Moncayo, M. (2018). Análisis de la guerra de las cervezas en México: Corona Extra vs. Tecate. Observatorio de la Economía Latinoamericana. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/12/guerra-cervezas-mexico.html>.
- Noguez, R. (2021). Industria cervecera se recupera más rápido que la economía. Forbes. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/negocios-cerveza-produccion-recuperacion-economia/>.
- Ochoa, C. (2021). Tras dos décadas, la cerveza artesanal mexicana comienza a ver resultados. Milenio. Recuperado de <https://www.milenio.com/negocios/decadas-cerveza-artesanal-mexicana-comienza-resultados>.

- Perea, E. (2021). Aumenta consumo de cerveza artesanal en año de pandemia. Imagen agropecuaria. Recuperado de <https://imagenagropecuaria.com/2021/aumenta-consumo-de-cerveza-artesanal-en-ano-de-pandemia/>.
- Serrano, G. (2019). La producción de cerveza artesanal creció 70% en México. Expansión MX. Recuperado de <https://expansion.mx/empresas/2019/11/25/la-produccion-de-cerveza-artesanal-crecio-70-en-mexico>.
- Staff, F. (2018). La cerveza artesanal mexicana, con todo para crecer. Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/cerveza-artesanal-mexicana-con-todo-para-crecer/>.

El origen de las violaciones a derechos de los usuarios de Amazon y las Big Tech: análisis de las causas y panorama jurídico internacional

por Agustín García Rodríguez

RESUMEN

El trabajo se enfoca en analizar los factores que permiten a las plataformas digitales masivas la competencia desleal y violaciones a derechos de los usuarios, sin dejar de resaltar su importancia para la economía, de manera que las medidas que se buscan proponer ataquen el problema desde la causa con especificaciones que dificulten o no propicien la desamparo de las -Big Tech- a nuestro mercado.

I. Introducción

La constante evolución del mercado le da nacimiento a retos para los legisladores en materia de competencia económica, cuyas normas corren riesgo constante de quedar desactualizadas. Las normas y disposiciones de competencia económica que no están en sintonía jurídica con los actos y prácticas que buscan regular, no son efectivas. La doctrina a menudo se debate respecto de la relación Derecho-Sociedad, mas es aceptado por la mayoría que, sea que el Derecho coadyuve o modifique al grupo social, o sea que el Derecho responda a las necesidades u ocurrencias de este, la relación entre ambos es bilateral y es esta conexión la que permite que la norma colme su propósito (Laso, 1977). En materia de competencia económica, la relación dialéctica entre la norma y su objeto, en este caso el mercado, se ve afectada por el constante cambio que se suscita en este por motivo de la innovación en cuanto a las vías de comercio, comportamiento y necesidades cambiantes de consumidores, innovación productiva e instrumentos financieros y jurídicos cada vez más complejos. Producto de este dinamismo son las plataformas digitales masivas, *Big Tech*, quienes han revolucionado no solo las tendencias del mercado sino que su misma composición, representando una incógnita para los órganos encargados de regular y fomentar la libre competencia y competencia en el mercado.

No debemos olvidar que la legitimación de la labor de la autoridad en esta materia emana de la coalición de los derechos de diversa índole, pues históricamente se ha buscado proteger no solo la libre competencia y libre

conurrencia, principios ligados al concepto amplio de la libertad, sino también el acceso a insumos esenciales y la estabilidad económica, figuras relacionadas con los numerales constitucionales, en el caso de nuestro país, que reconocen y garantizan el desarrollo de las personas. Más allá de este vínculo a las prerrogativas fundamentales, la competencia económica se ve inmiscuida indirectamente en cuestiones constitucionales que a primera vista escapan su alcance. El mercado, excediendo su función de unir oferta con demanda, tiene la capacidad de permear en cuestiones sociales, incluso democráticas. La escuela Brandesiana de pensamiento en competencia económica sostiene incluso que la regulación de los mercados tiene un trasfondo de protección democrática y social (Schaake, et. al, 2020). No es entonces coincidencia que esta línea de pensamiento haya vuelto a cobrar relevancia al mismo tiempo que las Big Tech reescriben la forma en la que entes económicos pueden influir no solo en las prácticas económicas sino en los asuntos sociales y democráticos.

Es la encomienda del presente trabajo subrayar la problemática que la incursión de las Big Tech supone para la garantía de derechos fundamentales y la optimización de los principios que rigen la materia de competencia económica en nuestro país, mostrando como el comportamiento de las plataformas digitales masivas transforma el paradigma del mercado. Se propondrán, tomando en cuenta las tendencias globales en materia *antitrust*, propuestas concretas para afrontar jurídicamente la cuestión planteada por las Big Tech, en el entendido de que las disposiciones actuales no responden directamente a los efectos negativos al mercado y a la economía que se desprenden de la práctica de estas unidades económicas.

II. El rol de las Big Tech en el mercado del comercio digital

Los mercados organizados son producto de la gravitación de la oferta hacia la demanda y viceversa. A grandes rasgos, podemos hablar de un mercado en cualquier supuesto en el que compradores y vendedores se buscan mutuamente. Esta conducta desemboca inevitablemente en que se designen lugares para comerciar, usos y costumbres de la actividad comercial y formas de llevar a cabo las transacciones, resultando en mercados organizados y altamente especializados (Bodie, et al, 2002) El presente siglo trajo consigo la proliferación de los mercados digitales, en los que mercado, oferta y demanda interactúan a través del Internet. Como ya se ha mencionado, los mercados tienden a comportarse de forma evolutiva, y la herramienta de las plataformas digitales sofistican los mercados, pues reduce el elemento logístico a la mera entrega del producto o el servicio.

Los gigantes tecnológicos, si bien operan de forma reconociblemente diferente, comparten puntos estratégicos importantes que tienen como conse-

cuencia una conducta comercial parecida, pues tienen a actuar, en el mismo mercado digital, como proveedor, intermediario y comprador. El caso más prominente en cuanto a la multiplicidad de conductas en el mercado digital es Amazon, cuya máxima operación como empresa es la de bróker en ventas *retail*. El canal de distribución y logística que la plataforma ofrece supone una ventaja competitiva para los minoristas, al suponer un mayor alcance al que virtualmente cualquier canal de distribución ofrece. No debemos restarle atención a que el comercio minorista a través de canales digitales representó el 19.5% de las ventas *retail* llevadas a cabo en 2020, y su proyección para 2024 corresponde con un crecimiento del 2.3% (Coppola, 2021). El caso de México es peculiar, pues de acuerdo con datos recabados por la compañía analítica de eCommerce, ecommerceDB (2020), la cifra de negocios de esta rama comercial es de US\$19 billones, lo que nos proyecta como el decimoséptimo mercado más grande en cuanto a eCommerce, superando en volumen a países comúnmente aceptados por la doctrina como habientes de un mayor grado de libertad económica, como Suecia.

Amazon representó en el 2019, el 13.4% del total del mercado de comercio digital para nuestro país, una participación que casi triplica al 5.5% con el que contaba en 2016%. (Mendoza, 2016). Si bien el mercado mexicano se encuentra repartido de una manera que no nos indica una práctica monopolística, nunca es recomendable analizar el mercado sin contextualizarlo con las tendencias globales o de mercados relevantes, más aun cuando estamos hablando de un agente económico que participa relevantemente en dichos mercados. Es por eso que se debe mencionar que en el mercado de comercio digital de los Estados Unidos, Amazon acapara el 39.8% de la participación. (Droesch, 2021). A pesar de una relativa competencia presentada por distintos entes, Amazon ha acrecentado su relevancia en este mercado mediante una serie de adquisiciones estratégicas que, a pesar de no siempre tratarse de compañías que representan una competencia directa para Amazon, incrementan su empuñadura sobre áreas auxiliares para el funcionamiento del eCommerce. Figura, por ejemplo, la adquisición de la compañía robótica, Zoox (Ang, 2021), la cual Amazon incorporó contractualmente a su división de logística, abaratando por medio de sus desarrollos tecnológicos las entregas de productos. (Palmer, 2021).

La estrategia corporativa de Amazon configura pues, un panorama en el que su hegemonía en las disciplinas auxiliares para el comercio digital, le proporciona una ventaja sobre sus competidores, y encarrila al usuario comerciante a adquirir los servicios de Amazon. De acuerdo con datos recabados por JungleScout (2020), y posteriormente citados por la Cámara de Representantes de los Estados Unidos, el 37% de los 2.3 millones de comerciantes activos de Amazon mundialmente dependen enteramente de sus transacciones a través de dicha plataforma digital para percibir ingresos.

Este dato demuestra que en cuanto a comercio digital, los particulares que llevan a cabo actos de comercio como forma exclusiva de persecución de ingresos no consideran a los competidores de Amazon como alternativas viables. Ahora bien, nuestras leyes no sancionan a un agente económico que por medio de un servicio superior acapara una gran participación en el mercado, pues las leyes *antitrust* se concibieron históricamente buscando el bienestar y desarrollo económico (Mogin, 2008). Este bienestar desemboca, en teoría en productos y servicios de mayor calidad y menor precio para el consumidor, por lo que la simple superioridad de Amazon como intermediario y plataforma en el mercado de comercio digital no encuadra en el supuesto que activa la sanción en materia *antitrust*.

¿Cuándo surgen, entonces, los hechos y actos que ameritan que los órganos competentes conozcan al respecto? La encuesta llevada a cabo por JungleScout (2020), que incluyó a más de 1000 vendedores de los 93 países en los que Amazon opera, recaba que 58% de los usuarios de la plataforma opinan que competir con Amazon representa un gran reto para su actividad comercial. A lo que los usuarios se refieren, es a que Amazon compite en el mismo mercado en el que es plataforma. A través de su *private label*, Amazon compite contra las mismas personas a las que le provee la plataforma digital. La duplicidad de Amazon en el mercado (plataforma y competidor) ya sería objeto de estudio de las agencias y órganos de competencia económica aún si considerar que existen, desde hace ya un lustro, declaraciones por parte de usuarios, competidores, antiguos empleados, organizaciones no gubernamentales y agencias *antitrust* respecto de las supuestas prácticas anti-competitivas de Amazon, quienes aprovechan su masiva ventaja competitiva para recopilar datos de consumo y ventas de forma masiva, que junto con los permisos contractualmente otorgados por los usuarios, le permiten a Amazon la fácil introducción de productos similares a los que sus usuarios ofrecen, a menor costo. (Dean,2020). Es también objeto de estudio de los órganos regulatorios de la competencia económica el alza anual en tarifas a los vendedores de Amazon, que de ninguna forma tienen concordancia financiera con el estado de la compañía, pues a pesar de que esta ha tenido, según *Digital Commerce 360*, un aumento en ventas netas de aproximadamente 60% en el primer trimestre de 2021 respecto del mismo trimestre en 2020, 78% de los vendedores analizados por JungleScout (2020) temen a que las tarifas han subido considerablemente año con año. Debemos contextualizar toda la información presentada para vislumbrar la cuestión presentada:

Encontramos entonces, dos violaciones fundamentales a la Ley Federal de Competencia Económica, que son la alza determinada de precios y las prácticas desleales. Todos los integrantes de las "Big Tech" llevan a cabo estrategias similares en el eCommerce, pero este trabajo toma a Amazon como referencia al ser el exponente de mayor participación en este mercado, lo que no signi-

fica que los otros integrantes de este círculo hayan cometido infracciones en menor medida. Como habíamos mencionado antes, la teoría de competencia económica presenta dos líneas de pensamiento: una que le otorga carácter meramente económico, y otra que liga los derechos fundamentales sociales y democráticos a la consigna de los órganos reguladores.

III. Violaciones a derechos producto de las ventajas competitivas de las Big Tech

El control que estas compañías ejercen sobre el mercado de comercio digital podría argumentarse como una puerta a violaciones a derechos de carácter económico o relacionados con el desarrollo, pero más allá de este problema, la bibliografía en materia de competencia económica le ha prestado especial atención a la influencia que estas compañías ejercen en otros ámbitos, como lo es el comunicacional, y en materia de derecho de la privacidad. Facebook, quien posee y desarrolla la “red social” mas grande del mundo, se encontró inmiscuido en un escándalo, al detectarse que este ejerció considerable influencia sobre los medios dependientes de el para llegar a su público (Pitofsky, 2019), lacerando así las fuentes de noticias “confiables”, necesarias hoy día para que cualquier proceso democrático-electoral se lleve a cabo con total libertad. Con el gran poder de esta red sobre la comunicación digital viene la responsabilidad de salvaguardar los derechos a la información de la población. A diferencia del siglo pasado, en el que varios Estados violentaban los derechos democráticos de las personas, son ahora las grandes corporaciones las que pueden ejercer los que se podrían homologar a actos de autoridad, pues la información es tan propensa a ser manipulada por estas como lo era de ser manipulada por los Estados del siglo pasado.

Como hemos mencionado antes, el control que las plataformas digitales ejercen sobre determinados mercados “obligan” a los consumidores a acceder a términos contractuales que, Código Civil en mano, se podría argumentar son productos de vicios en la voluntad, pues no existe, en algunos casos, alternativa para el consumidor. Los términos accedidos facultan a las Big Tech a disponer de los datos personales proporcionados por los usuarios, los cuales pasan a ser vendidos a terceros, ya sea con fines electorales o comerciales (Schaaque, et. al, 2020). Si bien en nuestro país la materia de privacidad va cobrando cada vez más relevancia, es consigna de los órganos de competencia económica remover las barreras que hacen que esta concesión contractual sea necesaria para el consumidor.

IV. Propuestas conclusivas.

Con todo lo antes mencionado, pasamos a formular propuestas relativas a la solución del reto presentado por las plataformas digitales masivas.

1. Se debe tomar en cuenta que el desarrollo vanguardista del asunto se está dando en la EU y los Estados Unidos, por lo que México tiene la oportunidad de tomar acción *preventiva*.
2. Siendo que las Big Tech representan un beneficio a la sociedad y son necesarias para el actual funcionamiento, las medidas regulatorias no deben representar una razón para que estas no incursionen en el mercado mexicano, lo cual representaría en muchas áreas una desventaja para nuestros ciudadanos
3. Se recomienda la internacionalización de la materia *antitrust*, proceso que ha surtido efectos positivos en materia de propiedad industrial. Los criterios de la COFECE deberían estar unificados a los del resto de los órganos, en colaboración que supere a la actual
4. Se recomienda legislación que proteja a los mercados adyacentes de ser adquiridos por plataformas digitales.
5. Prohibir operaciones contractuales que deriven de una posición jerárquicamente superior, eliminando el acceso de los datos personales como requisito
6. Facultar a los órganos competentes en la recomendación para la aplicación de tarifas superiores a productos provenientes de empresas que se comportan con duplicidad en el mismo mercado
7. Facultar a los órganos reguladores de forma especial en cuanto a la inspección de compañías Big Tech de forma uniforme internacionalmente, de forma que la acción de la autoridad no debilite su mercado al volverlo no atractivo.

Bibliografía

Jungle Scout, The State of the Amazon Seller, 2020.

United States House of Representatives, Investigation of Competition in Digital Markets, 2020

Schaake, M. Et.al, Election 2020: Antitrust and privacy, Stanford, 2020

Carreño, F. Et.al, Mexico: Overview, GCR, 2019

Laso, J., Función del Derecho en el cambio social, Revista Argumentos, 1977, Madrid.

- Reyes, C, Monopolios, Concentración de Riqueza y Competencia Económica, Jurídicas UNAM, 2016, Ciudad de México
- Bodie, Z, et. al, Investments, 2002
- Colvin, G, Talent is Overrated, 2008
- Mogin, D, Antitrust and Democracy, Adam Smith was right, 2008. <https://moginrubin.com/antitrust-democracy-adam-smith-right/>
- Dean, G, House antitrust report accuses Amazon of using third party seller data to copy popular products, Business Insider, 2020, <https://www.businessinsider.com/amazon-uses-seller-data-copy-products-alleges-house-antitrust-report-2020-10?r=MX&IR=T>
- Davis, D, Amazon posts record profits as North American sales jump 40% in Q1, Digitalcommerce360, 2021, <https://www.digitalcommerce360.com/article/amazon-sales/>
- Ang, C, Amazon's most notable acquisitions to date, Visualcapitalist, 2021, <https://www.visualcapitalist.com/most-notable-amazon-acquisitions/>
- Palmer, A. Amazon Zoox unveils self-driving robotaxi, CNBC, 2020, <https://www.cnbc.com/2020/12/14/amazons-self-driving-company-zoox-unveils-autonomous-robotaxi.html>
- Droesch, B, Amazon dominates US ecommerce, 2021, emarketer. <https://www.emarketer.com/content/amazon-dominates-us-ecommerce-though-its-market-share-varies-by-category>
- Mendoza, J, Participación de mercado de Amazon en el comercio electrónico de México, Statista, 2021, <https://es.statista.com/estadisticas/1211726/participacion-de-mercado-e-commerce-amazon-mexico/>
- The ecommerce market in Mexico, EcommerceDB, <https://ecommercedb.com/en/markets/mx/all>

Un análisis de la estructura de mercado en la industria refresquera mexicana

por Karina Pamela García Glasche

RESUMEN

Según información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el mexicano promedio consume, al año, 163 litros de refrescos y gasta alrededor de tres mil cien pesos para consumirlos, posicionando a la industria refresquera en una de las más redituables industrias de México. Siendo una industria significativa dentro del país, el presente trabajo corrobora si en esta industria se ejerce o no poder de mercado, mediante la utilización del enfoque paramétrico de la nueva organización industrial empírica (NOIE). Los resultados muestran que en efecto, las empresas refresqueras ejercen poder de mercado en México; sin embargo, no hay evidencia de que estén coludidas, a pesar de ser pocos competidores. De igual manera, al no comprobarse la competencia tipo Cournot, podemos inferir que los consumidores consideran que hay diferenciación de producto entre las diferentes marcas. En este sentido, se justifican los gastos en publicidad realizados por las empresas no solo para posicionarse mejor dentro de la industria, sino para contribuir en el ejercicio del poder de mercado.

I. Introducción

Según información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el mexicano promedio consume, al año, 163 litros de refrescos y gasta alrededor de tres mil cien pesos para consumirlos, posicionando a la industria refresquera en una de las más redituables industrias de México. De acuerdo con la Asociación Nacional de Productores de Refrescos y Aguas Carbonatadas (ANPRAC), esta industria aporta el 0.5% del Producto Interno Bruto (PIB) del país y el 2.8% del PIB manufacturero. En los últimos cuatro años, el crecimiento de la industria refresquera en México ha sido 12.5 veces mayor que el promedio de crecimiento de toda la industria nacional, posicionándola como un sector clave para la economía del país, al generar 65,000 empleos e impulsar el desarrollo de un millón de pequeñas y medianas empresas.

Sin embargo, su desarrollo no está exento de críticas y existen esfuerzos por disminuir el consumo de refrescos. Martínez *et al.* (2014) indican que el azúcar en general causa adicción. Así, considerando que cada litro de refresco con-

tiene aproximadamente 108 gramos de azúcar y que consumo promedio diario es de casi medio litro de refresco, los mexicanos ingieren más azúcar de los 25 gramos diarios que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto ha posicionado a México en el segundo lugar de obesidad a nivel mundial. De hecho, en enero de 2014, se introdujo en el país un impuesto especial a las bebidas azucaradas con el fin de disminuir el sobrepeso y la obesidad entre la población. Arteaga *et al.* (2021) encuentran que este impuesto redujo el consumo de refresco entre 3% y 4.3%, evidenciando una demanda bastante inelástica en esta industria.

En relación con los integrantes del mercado, Euromonitor (2019) reporta que Coca Cola México domina esta industria con una participación del 65.79%, seguida por Pepsi-Cola Mexicana (14.83%), Grupo Peñafiel (6.47%), Ajemex (4.05%), Consorcio Aga (3.90%), y Embotelladora Mexicana (2.16%), entre otros¹.

Entre los factores relevantes para ejercer poder de mercado en esta industria se pueden mencionar: i) preferencias guiadas por la adicción causada por el azúcar; ii) poca sustituibilidad por el lado de la demanda y iii) una oferta altamente concentrada. Por ello, este ensayo se enfoca en explicar el comportamiento conjunto de las empresas que operan en ella, particularmente, se busca probar si las empresas coordinan sus esfuerzos y estrategias teniendo una colusión en este oligopolio.

II. Revisión de Literatura

La literatura de la nueva organización industrial empírica (NOIE) corrobora que este enfoque puede ser utilizado para estudiar una industria en particular mediante ecuaciones a estimar que reflejan el comportamiento de las empresas que conforman esta industria, las cuales podemos relacionar con modelos teóricos de oligopolio para así identificar si se está haciendo uso de poder de mercado (Bresnahan, 1989). Dentro de la NOIE, se distinguen dos enfoques, el paramétrico, que se explica a detalle en la siguiente sección, y el no paramétrico, que relaciona el efecto sobre los ingresos totales al aumentar los costos de producción con la estructura de mercado (Panzar & Rose, 1987).

De la literatura referente a la industria refresquera en México, Guardado (2018) describe su estructura e historia en entidades federativas particulares, mientras que Izar & Ynzunza (2013) estudian los factores determinantes en cuestión de requerimientos técnicos y el nivel de satisfacción de los consumidores con los atributos ofrecidos en el producto. Sin embargo, no se han encontrado

¹ La participación de mercado se calcula considerando la producción de refrescos de cola y de sabores. Se indica la participación promedio en el periodo 2013-2018. Derivados de Frutas (0.50%), las marcas propias (0.70%) y otros competidores (1.60%) completan el listado.

estudios bajo el enfoque de la NOIE, el cual sí ha sido utilizado en otras industrias de México, como la bancaria (Rojas, 1997) y la cementera (De la Garza & Arteaga, 2011).

En el ámbito internacional, la industria refresquera se ha estudiado utilizando otros enfoques. Por ejemplo, Dubé (2005) estima los beneficios de una posible fusión entre dos compañías de Estados Unidos bajo un modelo de oligopolio con diferenciación de producto. Por su parte, Asaba & Lieberman (1999) encuentran que la industria refresquera de Japón se comporta de manera competitiva ya que las compañías introducen muchos nuevos productos al mercado que son sustitutos muy cercanos de productos competidores.

III. Marco Teórico

La organización industrial es un área dentro de la economía y producción que estudia el comportamiento entre empresas no competitivas. Este campo ayuda a determinar la estructura de los mercados, además de tratar asuntos como la competencia perfecta, el costo de las transacciones, la acción de gobierno, entre otros.

En este trabajo, se utiliza el enfoque Paramétrico de la NOIE, el cual estima la demanda de la industria y las respectivas condiciones de optimización de las empresas que participan en ella para inferir la estructura de mercado o el comportamiento de las empresas en cuanto al ejercicio de poder de mercado. Este enfoque se basa en modelos teóricos de competencia imperfecta y utiliza datos de precios y cantidades de las empresas de la industria. En particular, se utiliza este enfoque con datos agregados, el cual requiere información de precio del producto, producción de la industria, precio de algún bien relacionado, ingreso o alguna otra variable que desplace la demanda, precios de insumos, e información de tecnología o de alguna variable que desplace el costo marginal. Esta información se usa para estimar, simultáneamente, la elasticidad de la demanda, los costos marginales y la conducta de la empresa.

Para plantear este enfoque, se puede denotar una función de beneficios que toma la siguiente forma:

$$\pi_i = P(Q, Y, \delta)q_i - C_i(q_i, z, \tau). \quad (1)$$

Donde Y son factores que desplazan a la demanda, z son factores que desplazan los costos, mientras que δ y τ son parámetros. Maximizando esta ecuación con respecto a q_i , se obtiene la siguiente condición de primer orden (CPO):

$$P(Q, Y, \delta) = \frac{\partial C_i}{\partial q_i} - q_i \frac{\partial P}{\partial Q} \frac{dQ}{dq_i} \quad (2)$$

La ecuación anterior puede ser reescrita como:

$$P - \frac{s_i \mu_i P}{|\varepsilon_{QP}|} = \text{CMg}$$

Donde:

- $\mu_i = \frac{\partial Q}{\partial q_i}$: cambio en la producción total de la industria al cambiar la producción de la empresa "i".
- $\text{CMg} = \frac{\partial C}{\partial q_i}$: costo marginal de la empresa "i".
- $s_i = \frac{q_i}{Q}$ participación de mercado de la empresa "i".
- $\frac{1}{|\varepsilon_{QP}|}$: valor absoluto de la inversa de la elasticidad precio-demanda del mercado.

Debido a que se cuenta con datos a nivel agregado, se multiplica ambos lados de la ecuación por si y posteriormente aplicando sumatoria se llega a:

$$P = \text{CMg}_{\text{Promedio}} + \theta Q \left| \frac{\partial P}{\partial Q} \right|, \text{ donde } \theta = \sum s_i^2 \mu_i \quad (3)$$

El parámetro θ permite identificar el comportamiento promedio de las empresas de la industria. Como se indica en el cuadro 1, si $\theta = 0$, el precio iguala al costo marginal, pero para valores positivos, se ejerce poder de mercado. Particularmente, si $\theta = 1$, la CPO de la ecuación (3) es similar a la de un monopolista, mientras que Church & Ware (2000) indican que si θ es igual al índice Herfindahl-Hirschman (HHI), entonces el comportamiento de la empresas es como en el modelo de Cournot.

Comportamiento	θ
<i>Competencia perfecta</i>	0
<i>Cournot</i>	HHI
<i>Colusión</i>	1

Fuente: Church & Ware (2000).

IV. Marco Empírico

La razón de usar el enfoque paramétrico con datos agregados es que no se tiene información desglosada de las empresas; la información pública es para toda la industria. Además, siguiendo la curva de demanda inversa lineal propuesta por Church & Ware (2000), la ecuación de demanda a estimar es:

$$P_r = \delta_0 + \delta_1 Q_r + \delta_2 P_j + \delta_3 Q_r P_j + \delta_4 Y + \varepsilon \quad (4)$$

Donde:

- P_r : índice del precio de refrescos envasados
- Q_r : producción total de refrescos
- P_j : índice del precio de jugos
- Y : índice global de la actividad económica (IGAE)

Los datos comprenden de enero del 2013 a diciembre del 2018 con frecuencia mensual. Los tres índices tienen base de julio 2013 y se obtienen de INEGI (P_r y P_j de la sección Índices de Precios al Consumidor, clasificación del consumo individual por finalidades, mientras que Y , del Banco de Información Económica).

Dado que no hay evidencia de que el costo marginal sea constante, se requiere que la demanda rote para identificar el ejercicio de poder de mercado (Church & Ware, 2000). Así, se incluye la interacción entre la producción total de refrescos y el índice del precio de los jugos las variables.

Siguiendo el trabajo de De la Garza y Arteaga (2011), se utiliza una función de costos translogarítmica²:

$$\ln CT_r = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Q_r + \alpha_2 \frac{(\ln Q_r)^2}{2} + \alpha_3 \ln w + \alpha_4 \frac{(\ln w)^2}{2} + \alpha_5 \ln Q_r \ln w + \mu$$

² Entre sus ventajas está el hecho de poder ser aproximada con una Serie de Taylor y es flexible, en caso de que cumpla con integrabilidad.

Donde, CT_r es el costo total de producir refrescos³, y w es el precio de los insumos empleados en la producción de refrescos⁴, medidos en miles de pesos. Esta función de costos se deriva con respecto a $\ln Q_r$ y, sabiendo la relación que hay entre esta derivada y la razón de costo marginal a costo medio, se puede obtener el costo marginal de la ecuación (5).

$$\frac{\partial \ln CT_r}{\partial \ln Q_r} \equiv \frac{CMg}{Cme} = \alpha_1 + \alpha_2 \ln Q_r + \alpha_5 \ln w \quad (5)$$

$$CMg = (\alpha_1 + \alpha_2 \ln Q_r + \alpha_5 \ln w) * CMe$$

Para obtener la forma funcional de la CPO que se requiere estimar, se sustituye en la ecuación (3) el costo marginal obtenido en (5) y la derivada de la función inversa de demanda con respecto a Q_r , $\delta_1 + \delta_3 P_r$, por lo que la CPO a estimar es

$$P_r = \alpha_1 CMe + \alpha_2 \ln Q_r CMe + \alpha_5 \ln w CMe + \beta_1 Q_r + \beta_2 Q_r P_r \quad (6)$$

Donde $\beta_1 = \theta \delta_1$ y $\beta_2 = \theta \delta_3$.

La estimación conjunta de las ecuaciones (4) y (6) permite probar de la hipótesis del trabajo. Para ello se utilizan Mínimos Cuadrados en Tres Etapas (MC3E), pues permite estimar un sistema de ecuaciones aparentemente no correlacionadas, que sus variables endógenas están correlacionadas con el error. Además, este método permite estimar un sistema de ecuaciones con dos o más variables endógenas y en este caso se tienen a Q_r y P_r . El cuadro 2 muestra las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en este trabajo.

³ Este costo es la suma del gasto total en materias primas, insumos, inversión bruta y remuneraciones de la industria de refrescos. Esta información se obtiene de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera, por lo que se usa como ponderador el porcentaje del total que se produce cada mes, obtenido de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), para estimar la frecuencia mensual del costo total.

⁴ El gasto total de los insumos para producir refresco se obtiene de la EMIM, pero al no contar con la cantidad de insumos utilizados, se sigue el supuesto de De la Garza & Arteaga (2011) en el que para producir una unidad es necesaria una unidad de insumo y se usa el mismo ponderador descrito en la nota anterior.

Cuadro 2. Estadísticas descriptivas

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Min	Max
Pr	72	135.381	23.283	97.174	182.319
Qr	72	1,741,580	216,326.5	1,287,814	2,217,521
Y	72	118.796	13.362	99.000	142.782
Pj	72	118.466	13.445	98.250	147.484
CTr	72	1.51e+07	3,025,050	9,903,411	2.14e+07
w	72	5.153	0.461	4.606	5.758

Fuente: Elaboración propia.

V. Resultados

El Cuadro 3 presenta las estimaciones de la ecuación de la demanda y de la CPO. En el caso de la función inversa de demanda, el coeficiente de la producción de refrescos (Q_r), como era de esperarse, es negativo. En el caso del coeficiente del IGAE (Y), aunque es positivo no es estadísticamente significativo, por lo que no se puede inferir si es un bien normal o inferior.

Cuadro 3. Resultados obtenidos por MC3E

Ecuación	Observaciones	R2	Valor p
Demanda	72	0.9833	0.0000
CPO	72	0.9994	0.0000
Demanda		CPO	
Q_r	-0.0000856* (0.0000404)	CMe	109.8428** (40.17595)
Y	0.3070198 (0.2252749)	CMe*ln Q_r	-6.121286 (3.493534)
P_j	0.9787989* (0.415055)	CMe*ln w	-8.461003* (3.854085)
P_j*Q_r	0.000000764* (0.00000037)	Q_r	-0.0001465** (0.0000244)
C	-10.67311 (27.11061)	P_j*Q_r	0.0000017* (0.00000014)

Nota: Errores estándar entre paréntesis. **p<0.01, *p<0.05

Fuente: Elaboración propia.

Para determinar si los jugos se comportan como un bien sustituto o complementario, observamos de la ecuación de la demanda:

$$\frac{\partial P_r}{\partial P_j} = \delta_2 + \delta_3 * Q_r$$

$$\frac{\partial P_r}{\partial P_j} = 0.9787989 + 0.0000000764 * Q_r$$

Dado el mínimo y el máximo de Q_r , el resultado nos da que $\frac{\partial P_r}{\partial P_j} > 0$ los jugos se comportan como un bien sustituto.

En el siguiente cuadro se sintetizan las pruebas estadísticas de Wald que indican la conducta de las empresas en la industria refresquera mexicana. En particular, para realizar la prueba se si el comportamiento es como en el modelo de Cournot, se considera un valor del HHI igual a 0.463001, obtenido de la suma al cuadrado del porcentaje de participación de cada empresa que integra el mercado de refrescos.

Los resultados indican que, en todos los casos, se rechazan las hipótesis, por lo que aunque las empresas ejercen poder de mercado, no hay evidencia de colusión. Cabe indicar que resultados similares se obtienen al utilizar agua como bien relacionado.

Cuadro 4. Estimación de la conducta en la industria refresquera mexicana

Prueba		Prob>chi2	¿Se rechaza Ho?
Competencia perfecta	$\beta_1 = \beta_2 = 0$	0.0310	Sí
Colusión	$\delta_1 = \beta_1$ $\delta_3 = \beta_2$	0.0000	Sí
Competencia tipo Cournot	$\beta_1 = \delta_1 HHI$ $\beta_2 = \delta_2 HHI$	0.0000	Sí

Fuente: Elaboración propia

VI. Conclusiones

Utilizando el enfoque paramétrico de la NOIE, este ensayo muestra que las empresas refresqueras ejercen poder de mercado en México; sin embargo, no hay evidencia de que estén coludidas, a pesar de ser pocos competidores. De igual manera, al no comprobarse la competencia tipo Cournot, podemos inferir que los consumidores consideran que hay diferenciación de producto entre las diferentes marcas. En este sentido, se justifican los gastos en publicidad realizados por las empresas no solo para posicionarse mejor dentro de la industria, sino para contribuir en el ejercicio del poder de mercado.

Referencias

- Asaba, S., & Lieberman, M. B. (1999). Why do firms behave similarly? A study on new product introductions in the Japanese soft drink industry. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 1999, No. 1, pp. M1-M6). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.
- Arteaga, J. C., Flores, D., & Luna, E. (2021). The effect of a soft drink tax in Mexico: evidence from time series industry data. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 65(2), 349-366.
- Bresnahan, T. F. (1989). Empirical studies of industries with market power. *Handbook of industrial organization*, 2, 1011-1057.
- Church, J. & R. Ware (2000). *Industrial Organization: A Strategic Approach*. Boston: Irwin/McGraw-Hill
- De la Garza, Ó. & Arteaga, J. (2011). Análisis de la competencia en la industria cementera en México. *Econoquantum*, 8(1-2), 73-89.
- Dubé, J. (2005). Product differentiation and mergers in the carbonated soft drink industry. *Journal of Economics & Management Strategy*, 14(4), 879-904.
- Euromonitor International. (2019). Carbonates in Mexico.
- Guardado, E. (2018). Industria refresquera en Monterrey. El caso del agua mineral Topo Chico. *Humanitas Digital*, (45).
- INEGI. (2019). Índice de precios al consumidor.
- INEGI. (2019). EMIM. https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/pxweb/pxweb/es/EMIM/-/EMIM_ENTIDAD_35.px/table/tableViewLayout2/?rxid=cb642245-5126-438b-9157-521249a6827a

- INEGI. (2019). EAIM. <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/pxweb/inicio.html?rxid=11996b2a-e518-4696-a032-bcd4965401e8&db=EAIM&px=EAIM>
- Izar, J. & Ynzunza, C. (2013). Aplicación del QFD a la industria refresquera de San Luis Potosí, México. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 19(53): 7-16
- Martínez, A., López-Espinoza, A., López-Uriarte, P., Valdés, E., Aguilera, V., Hernández, F. & Solórzano, P. (2014). Consumo de Endulzantes y Conducta Adictiva. Universidad de Guadalajara. Recuperado de: http://www.organicaeditores.mx/biblioteca/smip2014/contenido/resumenes/02_Procesos_psicosociales_clinica_salud/03_Alma_Gabriela_Martinez_Moreno_y_cols.pdf
- Panzar, J. & Rosse, J. (1987). Testing for "monopoly" equilibrium. *The Journal of Industrial Economics*, 35(4), 443-456.
- Rojas, M. (1997). Competencia por clientes en la industria bancaria de México. *El Trimestre Económico*, 64(253), 47-73.



Un México mejor es competencia de todos

cofece.mx |



cofece



@cofecemx



CFCEconomica



@cofecemx



COFECE