

**PLATAFORMAS DIGITALES Y COLUSIÓN: UN MODELO DINÁMICO DE MERCADOS DE DOS LADOS**

**PLATAFORMAS DIGITAIS E COLUSÃO: UM MODELO DINÂMICO DE MERCADOS DE DOIS LADOS**

**DIGITAL PLATFORMS AND COLLUSION: A DYNAMIC MODEL OF TWO-SIDED MARKETS**



<https://doi.org/10.56238/arev7n12-086>

**Submission date:** 11/09/2025

**Publication Date:** 12/09/2025

**Marco Antonio Piña Sandoval<sup>1</sup>, Montserrat Piña Cárdenas<sup>2</sup>, Leonel Fermín Reyes<sup>3</sup>, Leonardo Pérez Victorino<sup>4</sup>**

**RESUMEN**

Considerando el avance de las tecnologías digitales y el uso creciente de algoritmos capaces de influir en las estrategias empresariales, resulta relevante comprender cómo las plataformas digitales pueden favorecer prácticas colusivas en mercados de dos lados, donde las externalidades cruzadas moldean los incentivos competitivos. El objetivo es analizar de qué modo estas plataformas sostienen acuerdos colusivos y cómo dichas dinámicas afectan los precios, la competencia y el bienestar de los consumidores. Para ello, se procede a una revisión de la teoría de la colusión y al examen del modelo dinámico de Lefouili y Pinho (2020), que evalúa interacciones repetidas entre plataformas bajo diferentes intensidades de externalidades, comparando escenarios de colusión bilateral y unilateral. De este modo, se observa que externalidades fuertes pueden estabilizar la colusión, permitiendo precios más elevados y menor rivalidad. Esto permite concluir que las plataformas digitales, al explotar efectos de red y algoritmos de monitoreo, presentan un mayor riesgo de coordinación tácita, lo que refuerza la necesidad de actualizar instrumentos regulatorios y políticas antimonopolio adecuadas al entorno digital.

**Palabras clave:** Plataformas Digitales. Colusión. Mercado de dos Lados. Competencia y Algoritmos.

**RESUMO**

Considerando o avanço das tecnologias digitais e o uso crescente de algoritmos capazes de influenciar as estratégias empresariais, torna-se relevante compreender como as plataformas digitais podem favorecer práticas colusivas em mercados de dois lados, nos quais as externalidades cruzadas moldam os incentivos competitivos. O objetivo é analisar de que modo essas plataformas sustentam acordos colusivos e como tais dinâmicas afetam os preços, a concorrência e o bem-estar dos consumidores. Para isso, realiza-se uma revisão da teoria da colusão e o exame do modelo dinâmico de Lefouili e Pinho (2020), que avalia interações repetidas entre plataformas sob diferentes intensidades de externalidades,

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias Económicas. Universidad Autónoma del Estado de México.

E-mail: mapinas@uaemex.mx Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6737-3774>

<sup>2</sup> Maestra en Economía. Universidad Autónoma Metropolitana. E-mail: lpv@azc.uam.mx

<sup>3</sup> Doctor en Ciencias Económicas. Universidad Autónoma del Estado de México. E-mail: fleonelr@uaemex.mx

<sup>4</sup> Maestro en Economía. Universidad Autónoma Metropolitana. E-mail: pcm@azc.uam.mx

comparando cenários de colusão bilateral e unilateral. Observa-se que externalidades fortes podem estabilizar a colusão, permitindo preços mais elevados e menor rivalidade. Isso permite concluir que as plataformas digitais, ao explorar efeitos de rede e algoritmos de monitoramento, apresentam maior risco de coordenação tácita, o que reforça a necessidade de atualizar instrumentos regulatórios e políticas antitruste adequadas ao ambiente digital.

**Palavras-chave:** Plataformas Digitais. Colusão. Mercado de Dois Lados. Concorrência e Algoritmos.

## **ABSTRACT**

Considering the advancement of digital technologies and the growing use of algorithms capable of influencing business strategies, it becomes relevant to understand how digital platforms can foster collusive practices in two-sided markets, where cross-side externalities shape competitive incentives. The objective is to analyze how these platforms sustain collusive agreements and how such dynamics affect prices, competition, and consumer welfare. To this end, a review of collusion theory is conducted, along with an examination of the dynamic model by Lefouili and Pinho (2020), which evaluates repeated interactions between platforms under different intensities of externalities, comparing scenarios of bilateral and unilateral collusion. The results show that strong externalities can stabilize collusion, enabling higher prices and reduced rivalry. This leads to the conclusion that digital platforms, by exploiting network effects and monitoring algorithms, present a greater risk of tacit coordination, reinforcing the need to update regulatory instruments and antitrust policies suited to the digital environment.

**Keywords:** Digital Platforms. Collusion. Two-Sided Market. Competition and Algorithms.

## 1 INTRODUCTION

En las últimas décadas, el avance tecnológico ha transformado radicalmente la economía, permitiendo la integración de plataformas digitales en múltiples sectores. La penetración de nuevas tecnologías ha generado preocupaciones respecto a las prácticas anticompetitivas, específicamente a lo que se refiere a colusión facilitada por algoritmos en plataformas digitales (Montero *et al.*, 2021; Viecens, 2023).

Lefouili y Pinho (2020) presentan en su investigación *Collusion in two sided market* como las plataformas digitales que operan como mercados de dos lados estructuran precios que pueden facilitar acuerdos colusivos, afectando negativamente el bienestar del consumidor. Los autores proponen un modelo dinámico que examina la colusión con externalidades cruzadas, donde usuarios de un lado del mercado influyen sobre otro.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar como las plataformas digitales favorecen la colusión, considerando las externalidades cruzadas entre los diferentes grupos de usuarios. Una plataforma en el contexto de mercados de dos lados es una entidad intermediaria que facilita transacciones o interacciones entre dos grupos de usuarios distintos.

Este documento se divide en cinco apartados, incluyendo esta introducción. La segunda sección explica el concepto de colusión desde el enfoque de la teoría microeconómica. El tercer apartado, se encarga del análisis de colusión entre plataformas de dos lados y cómo se forman acuerdos en la estructura de precios. En la cuarta parte, se amplía la explicación sobre colusión en plataformas digitales y se introduce la discusión sobre el riesgo asociado a la colusión de mercados en ambos lados, así como las implicaciones que tiene esta práctica antimonopólica sobre los consumidores. Finalmente, en el quinto apartado, se presentan las conclusiones.

## 2 COLUSIÓN EN LA TEORÍA MICROECONÓMICA

El estudio de la microeconomía neoclásica parte de la competencia perfecta, la cual plantea dos supuestos fundamentales que aseguran asignaciones eficientes: los agentes son precio-aceptantes y los mercados son completos. Sin embargo, cuando estos dos supuestos no se cumplen, surgen las fallas de mercado que es una situación en las que no se puede confiar en que los equilibrios del mercado produzcan resultados Pareto eficientes (Mas-Colell *et al.*, 1995). Suele estar asociado con problemas de poder de mercado, externalidades, bienes públicos e información asimétrica, que ocasionan una pérdida de

eficiencia en el mercado. En este contexto, se encuentra la teoría de oligopolios que aborda el tema de colusión, que hace referencia a la coordinación entre empresas para fijar precios o limitar sus niveles de producción con la finalidad de obtener mayores ganancias en comparación a lo que se lograría en competencia perfecta (Tirole, 1988; Huerta, 2016; Viencens, 2023).

La existencia de una colusión implica una reducción de los niveles de eficiencia económica y bienestar social. Fugellie *et al.* (2021) argumentan que las empresas colusivas tienen la posibilidad de capturar toda la utilidad generada por la venta del producto, ya que le cobran al consumidor de forma directa el beneficio que se produce por el bien. Por lo anterior, se produce un equilibrio no deseado en donde los consumidores se pueden quedar sin conseguir el bien que desean y generar una pérdida social.

Cuando se habla de colusión, generalmente se asume que las empresas tienen un mutuo acuerdo. Sin embargo, esto no siempre es así, la colusión se puede clasificar en explícita y tácita. La colusión explícita hace referencia a cuando dos empresas de forma deliberada establecen un acuerdo de coordinación, intercambio de información y acciones con la finalidad de poder reducir la competencia; por lo tanto, es una práctica que atenta con el derecho de competencia. Por otro lado, la colusión tácita es aquella que se produce cuando existen precios superiores a los competitivos, pero a partir de conductas individuales, es decir, no hay una colaboración establecida (Viencens, 2023). Ambos conceptos son relevantes en el análisis de la colusión, ya que permiten comprender los incentivos de las empresas y el tipo de intervención que se puede llevar a cabo por parte de las autoridades antimonopólicas, con la finalidad de prevenir estas prácticas y poder diseñar políticas efectivas para proteger a los consumidores y fomentar la competencia.

La colusión puede ser abordada desde la teoría de juegos, especialmente en juegos repetidos, en donde las empresas pueden fijar precios altos y mantener la colusión con estrategias de castigo. Montenegro (1990) menciona que, si bien las empresas actúan de manera independiente al escoger sus estrategias, éstas pueden optar por entrar en una colusión, ya que tienen incentivos de obtener una mayor ganancia comparada a la situación de equilibrio no cooperativo. Aunque en el largo plazo, las colusiones pueden llegar a ser inestables, debido a que siempre existirá el incentivo de que las empresas aumenten unilateralmente su nivel de producción con el objetivo de mejorar las ganancias. En un juego repetido, se pueden desarrollar estrategias de colusión tácita, debido que las empresas

pueden ajustar sus precios o producción de acuerdo con el comportamiento de otras empresas.

Así, la colusión tanto explícita como tácita representa una reducción de bienestar social, por lo que su análisis mediante la teoría de juegos permite tener una visión detallada de los incentivos y dinámicas que la sostienen. En este sentido, aparecen las políticas antimonopólicas con la finalidad de proteger a los consumidores y fomentando la competencia.

### **3 COLUSIÓN EN MERCADOS DE DOS LADOS: EL CASO DE LOS PERIÓDICOS**

En el contexto de mercados no competitivos, Lefouili y Pinho (2020) analizan la colusión de dos empresas competidoras en un mercado de dos lados. Este mercado se caracteriza por la interacción de dos plataformas o intermediarios, en donde las decisiones de cada grupo de consumidores perjudican los resultados del grupo contrario a través de una externalidad (Armstrong, 2006). En este caso, la metodología empleada por los autores analiza la colusión de empresas de periódicos con dos grupos de consumidores: lectores y anunciantes.

El análisis busca explicar cómo los beneficios que obtiene un grupo de consumidores, externalidades de red, es causa de la existencia de otro, y cómo se ve afectada la estabilidad y rentabilidad de la colusión. Se analizan dos casos de colusión, el primero es bilateral, donde las empresas coluden en precios en ambos grupos de consumidores, mientras que, el segundo es unilateral y las empresas coluden en precios de un solo grupo y en el otro compiten. Para representar lo anterior se utiliza un juego repetido del modelo de Armstrong (2006), donde las empresas fijan su precio mediante cuotas de membresía en lugar de en un pago basado en transacciones. Se supone la existencia de dos plataformas  $i \in \{A, B\}$ , ambas atienden ambos grupos de consumidores  $j \in \{1, 2\}$ . La utilidad es:

$$u_j^i(x, p_1^i, p_2^i, p_1^{-i}, p_2^{-i}) = k_j + \alpha_j n_{-j}^i(p_1^i, p_2^i, p_1^{-i}, p_2^{-i}) - t|x^i - x| - p_j^i \quad (1)$$

En la ecuación 1  $u_j^i$  representa la utilidad del agente en el lado  $j$  al unirse a la plataforma  $i$ ,  $k_j$  es el beneficio intrínseco que un agente en el lado  $j$  obtiene al unirse a una plataforma  $i$ ;  $\alpha_j$  captura la externalidad positiva o negativa que un agente en el lado  $j$  disfruta por la existencia de un agente en el lado contrario,  $t > 0$  mide el grado de diferenciación

entre plataformas,  $n_{-j}^i$  indica el número de usuarios del lado contrario a  $j$  y en la plataforma  $i$ ;  $p_1^i$  y  $p_2^i$  son los precios que la plataforma  $i$  cobra a los usuarios del grupo 1 y 2, y  $|x^i - x|$  es la distancia entre el agente y cada plataforma. La demanda dirigida a la plataforma  $i$  en el lado  $j$  es:

$$n_j^i(p_1^i, p_2^i, p_1^{-i}, p_2^{-i}) = \frac{1}{2} + \frac{\alpha_j (p_{-j}^{-i} - p_{-j}^i) + t(p_j^{-i} - p_j^i)}{2(t^2 - \alpha_1 \alpha_2)} \quad (2)$$

Como las plataformas interactúan durante un número infinito de períodos y tienen un factor de descuento común  $\delta \in (0,1)$  y en cada período  $t \in \{0, 1, 2, \dots\}$  establecen simultáneamente las tarifas de membresía  $p_j^i$ . Para simplificar el análisis los costos marginales de las plataformas toman el valor de cero. Por tanto, la función de beneficio por período de la plataforma  $i \in \{A, B\}$  es:

$$n_j^i(p_1^i, p_2^i, p_1^{-i}, p_2^{-i}) = p_1^i p_1^i(p_1^i, p_2^i, p_1^{-i}, p_2^{-i}) + p_2^i p_2^i(p_1^i, p_2^i, p_1^{-i}, p_2^{-i}) \quad (3)$$

Para que el juego tenga un único equilibrio de Nash simétrico, en el cual ambos lados del mercado están completamente cubiertos, se establecen los siguientes supuestos:

$$\text{Supuesto 1: } 2t > |\alpha_1 + -\alpha_2| - p_j^i \quad (4)$$

$$\text{Supuesto 2: } k_1 - \frac{\alpha_1}{2} \leq k_2 - \frac{\alpha_2}{2} \quad (5)$$

$$\text{Supuesto 3: } k_1 > \frac{3t - \alpha_1 - 2\alpha_2}{2} \quad (6)$$

El supuesto 1 asegura que la diferenciación entre plataformas sea lo suficientemente grande en comparación con las externalidades de red cruzadas, se cumple la condición de segundo orden para la maximización del beneficio. El supuesto 2 establece una relación entre los beneficios intrínsecos ( $k_1$  y  $k_2$ ) y las externalidades de red ( $\alpha_1$  y  $\alpha_2$ ) para los dos lados del mercado, garantiza la cobertura del mercado en ambos lados. El supuesto 3 impone un límite inferior al beneficio intrínseco del lado 1 del mercado ( $k_1$ ), el lado 1 del mercado esté completamente cubierto en equilibrio. Por tanto, bajo estos supuestos las plataformas se comportan de forma no cooperativa y establecen precios iguales dados por

$p_j^N = t - \alpha_{-j}$ ,  $j \in \{1, 2\}$ , se cubren ambos lados del mercado y tienen la misma participación del mercado.

En la colusión bilateral, al inicio del periodo  $t_0$  pueden llegar acuerdos colusivos a partir de la estrategia *grim trigger*, lo que implica que, si existen desviaciones al acuerdo, se regresarán a los equilibrios de Nash estáticos. En este sentido, a partir de un conjunto de parámetros se define el acuerdo más rentable entre los sostenibles y se restringe a acuerdos simétricos ( $p_1^A = p_2^B = p_1$ ).

En este caso los beneficios se plantean como:

$$\pi(p_1, p_2) = \pi^i(p_1, p_2, p_1, p_2) \quad (7)$$

Esta maximización describe cómo las plataformas pueden establecer un acuerdo colusorio para maximizar sus beneficios conjuntos, sujeto a restricciones de sostenibilidad. El acuerdo simétrico sostenible más rentable implica precios que resuelven el siguiente problema de maximización:

$$\max_{(p_1, p_2) \in \mathbb{R}^2} \pi(p_1, p_2) \quad (8)$$

En la colusión unilateral, el acuerdo sostenible más rentable se obtiene al asumir que las plataformas coluden en el lado 1 y establecen precios de manera no cooperativa y simultánea en el lado 2. El análisis se enfoca en acuerdos colusivos simétricos y dado  $\delta \in (0, 1)$ , el acuerdo simétrico unilateral sostenible más rentable presenta un precio en el lado 1 que resuelve el siguiente problema de maximización con restricciones:

$$\max_{p_1} \{\pi^A(p_1, p_2^A, p_1, p_2^B) + \pi^B(p_1, p_2^A, p_1, p_2^B)\} \quad (9) \quad s. a.$$

$$p_2^A = \text{argmax}_{\tilde{p}_2} \pi^A(p_1, \tilde{p}_2, p_1, p_2^B) \quad (10)$$

$$p_2^B = \text{argmax}_{\tilde{p}_2} \pi^B(p_1, p_2^A, p_1, \tilde{p}_2) \quad (11)$$

$$\begin{aligned} p_1 \in I^{OC}(\delta, p_2^A, p_2^B) &= \{P_1 \in \mathbb{R} \mid \frac{\pi^A(p_1, p_2^A, p_1, p_2^B)}{1 - \delta} \\ &\geq \max_{(\tilde{p}_1, \tilde{p}_2)} \pi^A(\tilde{p}_1, \tilde{p}_2, p_1, p_2^B) + \frac{\delta}{1 - \delta} \pi^B\} \quad (12) \end{aligned}$$

La restricción 1 indica que la plataforma A elige su precio en el lado 2 ( $p_2^A$ ) para maximizar su beneficio, dado el precio colusorio  $p_1$  en el lado 1 y el precio  $p_2^B$  de la plataforma B en el lado 2, lo que demuestra que en el lado 2 las plataformas compiten de manera no cooperativa. La restricción 2 nos dice que la plataforma B elige su precio en el lado 2 ( $p_2^B$ ) para maximizar su beneficio, dado el precio colusorio  $p_1$  en el lado 1 y el precio  $p_2^A$  de la plataforma A en el lado 2. La tercera restricción es de incentivos y sostenibilidad, establece que el precio colusorio  $p_1$  debe pertenecer a un conjunto  $I^{OC}$  que asegura que el acuerdo sea sostenible.

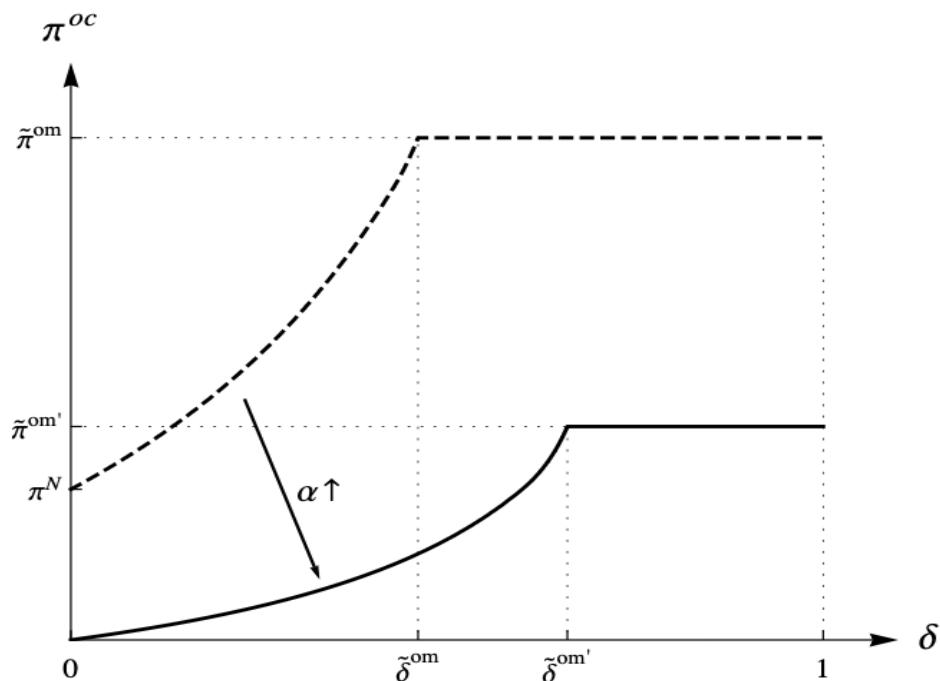
La gráfica 1 representa el impacto de un incremento en las externalidades cruzadas simétricas ( $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha$ ) en una colusión unilateral. En el eje vertical se representa el nivel de beneficio colusivo ( $\pi^{OC}$ ), mientras que el eje horizontal muestra el factor de descuento ( $\delta$ ). La línea  $\pi^N$  indica el nivel de beneficio en el equilibrio competitivo de Nash. Las curvas  $\pi_{oc}$  representan los beneficios colusivos unilaterales para diferentes valores de  $\alpha$ , donde la curva inferior corresponde a un valor más alto de  $\alpha$  ( $\alpha'$ ) y la superior a un valor más bajo. Las líneas horizontales  $\pi^{om}$  y  $\pi^{om'}$  señalan los niveles máximos de beneficio colusivo unilateral para cada valor de  $\alpha$ , mientras que las líneas verticales  $\delta^{om}$  y  $\delta^{om'}$  son los umbrales del factor de descuento necesarios que la colusión perfecta sea sostenible. En general, un aumento en  $\alpha$  resulta en una disminución del beneficio colusivo máximo sostenible y un incremento en el umbral del factor de descuento requerido para mantener la colusión perfecta.

En resumen, en la colusión bilateral las plataformas por medio de la estructura de precios minimizan los incentivos de desviación de los acuerdos colusivos y estos son difícil de sostener si aumentan las externalidades entre los grupos. En cambio, en la colusión unilateral el precio se define por la magnitud de las externalidades cruzadas: a) Si  $\alpha_1 < 0$  los precios aumentan en ambos lados. b) Si  $0 < \alpha_1 < t$  el precio aumenta en el lado colusivo y disminuye en el lado competitivo. c) Si  $\alpha_1 > t$ , el precio disminuye en el lado colusivo y aumenta en el lado competitivo.

En cuanto a las limitaciones del modelo, se destaca que no considera la expansión de la demanda y se asume que el mercado está cubierto en ambos lados, lo que significa que las dos plataformas se dividen equitativamente ambos lados en competencia y en colusión. Lo anterior, es

**Figura 1**

*Impacto de un aumento conjunto en las externalidades cruzadas cuando son simétricas*



Fuente: Lefoulli y Pinho (2020).

una simplificación muy alejada de la realidad y no refleja el comportamiento real de las empresas, dado que la demanda no es fija y no todos los mercados son cubiertos en su totalidad.

#### 4 PRINCIPALES APORTES

##### 4.1 APORTE TEÓRICO. MODELO DINÁMICO PARA LA COMPRENSIÓN DE LA COLUSIÓN EN PLATAFORMAS

El modelo planteado en el apartado 2 desarrollado por Lefoulli y Pinho (2020) explora la colusión en mercados de plataformas, específicamente en aquellos con externalidades cruzadas. Este concepto se refiere a como las acciones de un grupo de usuarios en una plataforma afectan a otro grupo, por ejemplo, usuarios y anunciantes en redes sociales. Su modelo es aplicable tanto a plataformas tradicionales como digitales, donde las externalidades cruzadas y los efectos de red permiten ajustar precios para sostener la colusión. Autores como Belleflamme y Peitz (2010) argumentan que los efectos de red son importantes para el crecimiento de las plataformas. Cuanto más fuertes sean estos efectos, más difícil será para los competidores ingresar al mercado, consolidando el poder de las plataformas existentes.

Por otro lado, Corts (2020) ofrece una visión crítica, sugiriendo que, en las plataformas con externalidades muy fuertes, los incentivos para la competencia pueden ser más grandes que los incentivos para la colusión, ya que los precios más bajos en un lado del mercado aumentan exponencialmente la demanda del otro lado. Cai y Zhang (2016) enfatizan que la inestabilidad inherente de las plataformas multilaterales, debido a las dinámicas rápidas de crecimiento, pueden hacer inviables los acuerdos colusivos a largo plazo.

En cuanto las limitaciones del modelo, se destaca que no considera la expansión de la demanda y que el modelo asume que el mercado está cubierto en ambos lados, lo que significa que las dos plataformas se dividen equitativamente los dos lados en competencia y en colusión. Lo anterior, es una simplificación muy alejada de la realidad y no nos muestra el comportamiento real de las empresas, dado que la demanda varía y no todos los mercados son cubiertos en su totalidad.

#### 4.2 CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA ECONÓMICA: IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y POLÍTICAS ANTIMONOPOLIOS

El modelo de Lefouili y Pinho (2020) tiene implicaciones relevantes para las políticas antimonopolio, ya que permite a los reguladores identificar con mayor precisión los riesgos de colusión en plataformas. Rochet y Tirole (2003) sugieren que los mercados de plataformas deben ser regulados de forma diferente a los tradicionales, ya que las políticas de control de precios podrían tener efectos adversos. Por ejemplo, un control del lado del mercado podría generar impactos no deseados en el otro, lo que resalta la necesidad de un marco regulador flexible.

Wright y Stone (2017) argumentan que las políticas antimonopolio más laxas podrían permitir una mayor innovación y competencia, ya que las plataformas pequeñas podrían crecer rápidamente y desafiar a los grandes monopolios digitales. De acuerdo con estos autores regular estrictamente puede asfixiar la competencia emergente y favorecer a las plataformas establecidas.

#### 4.3 IMPLICACIONES PRÁCTICAS: PLATAFORMAS DIGITALES Y COLUSIÓN

Lefouili y Pinho (2020) destacan como las plataformas digitales, como Facebook y Amazon, ajustan sus estrategias de precios para maximizar los beneficios de la colusión. Esto es posible gracias a los efectos de red, que incrementan el valor para los usuarios y anunciantes a medida que más personas utilizan la plataforma. Dewenter *et al* (2011)

señalan que las plataformas de medios tienden a coordinarse en precios, lo que puede perjudicar tanto a los consumidores como a los anunciantes.

Van Alstyne *et al.* (2016) proponen que, debido a la naturaleza altamente competitiva de las plataformas digitales, es más probable que estas busquen estrategias disruptivas de innovación que estrategias colusivas, ya que las innovaciones constantes pueden ser una ventaja competitiva frente a rivales establecidos. Parker y Van Alstyne (2018) añaden que la transparencia de precios y la competencia global obligan a las plataformas a ofrecer mejores servicios y precios, reduciendo la viabilidad de la colusión.

## 5 CONCLUSIÓN

Se presenta un modelo dinámico que examina la colusión con externalidades cruzadas en plataformas digitales. El estudio releva que la colusión en estas plataformas puede manifestarse de formas más sutiles y complejas que en los mercados tradicionales, ya que las empresas sin necesidad de acuerdos explícitos pueden coludir coordinando sus algoritmos de recomendación o visibilidad para los bienes y servicios que ofrecen. Se exterioriza que las plataformas digitales, al explorar los efectos de red y utilizar algoritmos sofisticados, pueden facilitar la colusión, reduciendo la competencia y afectando negativamente al consumidor.

Las prácticas anticompetitivas han evolucionado al ritmo vertiginoso de la tecnología, especialmente en el caso de las plataformas digitales. En este contexto, las empresas pueden monitorear y ajustar rápidamente sus precios en función de los movimientos de la competencia, lo que permite no solo la coordinación de sus acciones, sino también el encubrimiento de prácticas poco competitivas. Además, las plataformas pueden manipular los resultados de búsqueda para dirigir a los consumidores hacia opciones predefinidas, aparentando competencia y maximizando los beneficios de empresas coludidas.

Otra inferencia importante es que, frente a estos desafíos, existe una urgencia por actualizar los marcos regulatorios y las herramientas de monitoreo ante la creciente digitalización, evitando que las plataformas consoliden su poder de mercado mediante prácticas que perjudiquen a los usuarios. Esta necesidad se hace evidente al observar cómo las empresas con el tiempo han logrado consolidarse en distintos sectores, aprovechando los vacíos legales. De manera que, los gobiernos enfrentan retos que trascienden las políticas antimonopólicas y los marcos regulatorios ante la creciente digitalización. Por ello, los reguladores deben fortalecer simultáneamente todos los lados del mercado al evaluar

prácticas anticompetitivas y adaptarse rápidamente a cambios tecnológicos en los nuevos modelos de negocios.

## REFERENCIAS

- Armstrong, M. (2006). *Competition in two-sided markets*. The RAND Journal of Economics, 37(3), 668-691.
- Belleflamme, P., y Peitz, M. (2010). *Industrial Organization: Markets and Strategies*. Cambridge University Press.
- Cai, H., & Zhang, L. (2016). *A dynamic analysis of two-sided markets and competition*. *Journal of Economic Theory*, 164, 135-155.
- CEPAL (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro. Desarrollo productivo y empresarial*, CEPAL 1-92. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46816-tecnologias-digitales-un-nuevo-futuro>
- Corts, K. (2020). *Platforms and the dynamics of competition*. *Journal of Economics & Management Strategy*, 29(2), 315-332.
- Da Silva, F. y Núñez, G. (2021). *La era de las plataformas digitales y el desarrollo de los mercados de datos en un contexto de libre competencia. Desarrollo productivo y empresarial*, CEPAL 1-54. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47540-la-era-plataformas-digitales-desarrollo-mercados-datos-un-contexto-libre>
- Dewenter, R., Haucap, J., y Wenzel, T. (2011). *Indirect network effects with two-sided platforms: The case of media markets*. *Journal of Media Economics*, 24(1), 19-31.
- Fugellie, R. L., González, F., & Maturana, T. (2021). *Colusión: Análisis económico y principales variables de competencia. Libre competencia*. Obtenido de [https://librecompetencia.uc.cl/images/AAA/EPP/EPP\\_5\\_-\\_Mayo.pdf](https://librecompetencia.uc.cl/images/AAA/EPP/EPP_5_-_Mayo.pdf)
- Huerta, F. (enero de 2016). *Regulación y colusión. Teoría y realidad*. Obtenido de Instituto de Economía y Empresa: [https://www.iee.edu.pe/doc/publicaciones/articulos/26--2016\\_01-Regulacion\\_y\\_Colusion-IEE.pdf](https://www.iee.edu.pe/doc/publicaciones/articulos/26--2016_01-Regulacion_y_Colusion-IEE.pdf)
- Lefouili, Y., y Pinho, J. (2020). *Collusion in two-sided markets*. GEE Papers, 147.
- Mas Colell, A., M.D. Whinston y J. Green, 1995, *Microeconomic Theory*, New York, Oxford University Press.
- Montenegro, A. (1990). *Algunas ilustraciones sobre la Teoría de Juegos*. Revista de desarrollo y Sociedad, 1(26), 103-116. Obtenido de <https://doi.org/10.13043/dys.26.5>
- Montero, D. et al. (2021). *Colusión y algoritmos: nuevos desafíos. Antitrust position papers*, (4), 3-13. [https://librecompetencia.uc.cl/images/AAA/APP/APP\\_4.pdf](https://librecompetencia.uc.cl/images/AAA/APP/APP_4.pdf)
- Parker, G. y Van Alstyne, M. (2018). *Innovation, open source, and platform dynamics*. *Management Science*, 64(7), 3015-3033.
- Rochet, J., y Tirole, J. (2003). *Platform competition in two-sided markets*. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990-1029.

Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*. The MIT Press.

Van Alstyne, M., Parker, G., y Choudary, S. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy*. Norton & Company.

Viecens, M. F. (2023). *Algoritmos y colusión: ¿qué hemos aprendido? Un análisis para América Latina*. Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital. Obtenido de [https://revistalatam.digital/wp-content/uploads/2024/02/Maria-Fernanda-Viecens\\_Algoritmos-y-colusion.pdf](https://revistalatam.digital/wp-content/uploads/2024/02/Maria-Fernanda-Viecens_Algoritmos-y-colusion.pdf)

Wright, J., & Stone, T. (2017). *Innovation, antitrust, and platform competition: A case for regulatory humility*. George Mason Law Review, 24(5), 1257-1279