¿Hay colusión tácita en la industria cinematográfica colombiana?: estudio para la distribución

Juan Camilo Granados Palomino

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
2021

¿Hay colusión tácita en la industria cinematográfica colombiana?: estudio para la distribución

Juan Camilo Granados Palomino

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Ciencias Económicas

Director

Mario García Molina

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
2021

Resumen

Esta investigación analiza si en Colombia durante el período 2012-2019 el actuar de los grandes distribuidores se asimiló al de la colusión tácita, actuando como si se tratara de una sola empresa grande. Con un enfoque de ventanas de demanda, se examinan los determinantes de la distancia temporal entre el estreno de cualquier par de películas estrenadas durante la misma ventana de demanda, comparando entre modelos con técnicas de *Bootstrapping.* Los resultados sugieren que, aunque la evidencia estadística no permite establecer la colusión tácita entre los grandes distribuidores, este grupo de empresas ha logrado una mayor coordinación que los demás grupos de distribuidores en cuanto a las fechas de estreno.

Palabras Clave: Competencia temporal, distribución cinematográfica, industria cinematográfica, colusión.

Clasificación JEL: D22, L41, Z11

Abstract

Is there evidence of tacit collusion in the Colombian cinematographic industry?: a study about film distribution

This paper analyzes if the way in which major distributors in Colombia behaved during the 2012-2019 period resembled that of tacit collusion, acting as if they were a single major company. Using a demand windows approach, this paper examined the determinants of the temporal distance between the release dates of any pair of movies released during the same demand window, comparing among models using Bootstrapping techniques. The results suggest that although statistic evidence does not support the idea of tacit collusion among major distributors, this group of firms achieved a larger degree of coordination when choosing their release dates than the other groups of distributors.

Keywords: Temporal competition, cinematographic distribution, film industry, collusion.

JEL Classification: D22, L41, Z11

1. Introducción

Durante los últimos días de 2019 y los primeros de 2020, algunas salas de cine alternativo en Colombia anunciaron que el 9 de enero estrenarían la película "*Parasite"* (Zuluaga, 2020)*,* fenómeno mundial en taquilla y nominada en seis categorías para los premios Óscar en 2020, incluyendo mejor película, el cuál ganaría, convirtiéndose en la primera película de habla no inglesa en hacerlo. Días antes del estreno, mediante comunicados en sus redes sociales, las salas de cine alterno anunciaron que esta película ya no estrenaría en sus salas, pues el distribuidor de este título les informó que este solo haría parte del "Circuito comercial" (Revista Kinetoscopio, 2020), a pesar de que ya existía un acuerdo entre el distribuidor y las salas alternas desde el año anterior.

Este suceso, habla por sí solo sobre el poder con que cuentan los grandes actores en la industria cinematográfica del país. Teniendo en cuenta estos hechos, es natural preguntarse si en la industria cinematográfica colombiana, una compuesta por tantos actores, existe algún tipo de colusión o competencia desleal, en la que las empresas más grandes hagan uso de su poder de mercado para sacar algún tipo de ventaja desleal sobre los competidores más pequeños. Si se observa que nada más para el año 2017 cinco empresas de distribución acumularon el 93,8% de la taquilla total del país (Rangel, 2018, p. 33), mientras que al menos siete empresas se repartieron el 6,2% restante (Rangel, 2018, p. 94); encontramos un panorama bastante desnivelado en la rama de la distribución a favor de los grandes jugadores. Por tanto, resulta interesante investigar si estos grandes distribuidores realizan algún tipo de colusión para beneficiarse a sí mismos a costa de los distribuidores más pequeños. Dado que las salas de cine establecen sus precios, la forma de colusión que podrían tener los distribuidores es por medio de la coordinación la fecha de estreno, de tal forma que sus grandes películas no sean lanzadas al mismo tiempo, evitando que estas compitan por la taquilla durante esas fechas.

Es bajo este contexto que toma relevancia mirar si en Colombia ha habido colusión por parte de los distribuidores teniendo como variable clave la fecha de estreno de largometrajes. Se escoge a Colombia como la delimitación geográfica, pues la mayoría de los estudios sobre colusión en la industria cinematográfica a través de la fecha de estreno se han realizado para países desarrollados (Corts, 2001; McKenzie & Walls, 2009; Gil, 2010; Gutierrez-Navratil et al, 2014), que cuentan con una industria mucho más fuerte a comparación de Colombia, por lo cual hacer el estudio en este último país permite ver si hay diferencias entre estas dinámicas para los distintos tipos de países.

Dada la importancia reciente del sector cinematográfico en Colombia, donde para 2010 se tenían treinta y tres millones seiscientos mil espectadores al año, cifra que se duplicó en menos de diez años, pasando a tener setenta y tres millones de espectadores en 2019 (Proimágenes Colombia, 2021, p. 6); este crecimiento no se debe simplemente al crecimiento poblacional, pues se pasó de un índice de asistencia a cine de 0.74 veces al año en 2010 a 1.45 veces al año en 2019 (Proimágenes Colombia, 2021, p. 10) y durante el mismo período de tiempo la infraestructura de salas aumentó en un 47% pasando de

588 pantallas a 1227 (Proimágenes Colombia, 2021, p. 19); se vuelven relevante este tipo de estudios, donde se pretende mirar si la balanza está nivelada en una industria cada vez más importante en el país.

Si a este panorama se le suma que en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, se le dedica al sector cultural un capítulo entero denominado “Pacto para proteger y promover nuestra cultura y desarrollar la economía naranja” (Congreso de la República de Colombia, 2019, p. 144), que busca aumentar los programas de subsidios a través del apoyo financiero, y que en la Ley 1955 (2019, Art. 4) se dedican más de seis mil millones de pesos para el desarrollo de la economía naranja, de la cual el cine hace parte y recibe recursos anualmente a través del recaudo parafiscal de la Cuota para el Desarrollo Cinematográfico y otros rubros adicionales tanto a nivel local como nacional, se nota que la industria cinematográfica no solo está creciendo en términos de consumidores, sino que el gobierno también le está dando una mayor importancia.

En cuanto la industria de la distribución en específico, el apoyo por parte del sector público se ve reflejado en varios estímulos a la distribución de contenidos locales y alternativos, como los otorgados por el Fondo para el Desarrollo Cinematográfico (FDC) en las categorías de Circulación Alternativa, Circulación de Documentales y Promoción y Distribución de Documentales, en las cuales se han dado estímulos por concurso de forma anual desde 2011 por más de mil seiscientos millones de pesos en total (Proimágenes Colombia, 2018; Proimágenes Colombia, 2019; Proimágenes Colombia, 2020), buscando promover la distribución y circulación de los contenidos locales y fortalecer la industria de la distribución independiente. A estos apoyos se suman los de los estímulos automáticos para la Distribución de Películas Colombianas, los cuales desde 2016 se han otorgado por un valor total superior a ochocientos millones de pesos (Proimágenes Colombia, 2018; Proimágenes Colombia, 2019; Proimágenes Colombia, 2020) a las empresas de distribución que distribuyan películas colombianas y que logren una cierta cantidad de espectadores dependiendo de si se trata de un largometraje de ficción o un documental. Teniendo en cuenta esta situación, estudiar la igualdad de condiciones a la hora de competir en esta industria toma aún mayor importancia y donde 4 distribuidores amasan el 90% de la taquilla y más de 10 empresas el 10% restante.

Adicionalmente, se considera que esta investigación es relevante, pues después de una revisión extensa de la literatura, no se han encontrado estudios de este tipo para países con una industria cinematográfica en desarrollo, y con una cultura de ir a cine que si bien ha ido creciendo en los últimos años (73 millones de espectadores en 2019 contra 33 millones de espectadores en 2010) (Proimágenes Colombia, 2021, p. 6), aún no llega al nivel de otras más grandes como la española, con 105 millones de espectadores para el mismo período (Instituto de Cinematografía y de las Artes Audiovisuales, 2020, p. 14), pero una población menor. Así, el índice de asistencia a cine (calculado como la cantidad de espectadores sobre la población total del país) en Colombia es de 1,45 mientras que en España es de 2,28, por lo cual resulta interesante ver el actuar de las empresas de distribución en un país que tiene una audiencia creciente pero no tan fuerte.

Bajo este contexto, esta investigación busca estudiar si ha existido colusión tácita entre los grandes distribuidores de películas cinematográficas en Colombia entre 2012 y 2019 a través de la elección de la fecha de estreno de los largometrajes en las salas de cine del territorio nacional. Se busca determinar si hay evidencia de colusión tácita, que es un concepto económico, y no se indaga sobre la colusión en el sentido legal. Para esto se utiliza una metodología similar a la propuesta por Gutierrez-Navratil et al (2017) donde se examinan los determinantes de la distancia temporal entre el estreno de cualquier par de películas estrenadas durante la misma ventana de demanda, buscando determinar si los distribuidores grandes que cuentan con mayor cuota de mercado fueron capaces de separar el tiempo entre el estreno de las películas que distribuyeron de una mayor manera que los demás distribuidores de la industria cinematográfica colombiana.

Esta investigación se divide en cinco secciones. La primera es la introducción, seguida por una sección donde se presenta el marco teórico. La tercera sección describe la metodología utilizada para detectar la colusión tácita y la cuarta realiza el análisis de los resultados. La sección final presenta las conclusiones de la investigación.

2. Marco Teórico

La literatura sobre investigación económica en la industria cinematográfica no había sido muy amplia hasta la aparición de DeVany & Walls (1996), quienes hacen un análisis sobre como las audiencias de una película influyen sobre el recaudo de esta en la taquilla a través del voz a voz que generan, actuando como influenciadores, ya sea positiva o negativamente. Desde este momento, múltiples estudios empezaron a surgir tratando aspectos económicos relacionados con la industria cinematográfica, pero siempre tratándolos desde la perspectiva de la demanda.

Corts (2001) es uno de los primeros en abordar esta industria desde la perspectiva de la oferta, realizando un estudio sobre los efectos de la integración vertical en la industria sobre las fechas de estreno de las películas, las cuales indirectamente afectan la taquilla que cada película logre recaudar, pues dependiendo de las películas con la cuales se compita, se va a determinar el recaudo.

Así, Corts (2001) toma un enfoque de ventanas de demanda, en el cual muestra que cada distribuidor de películas debe decidir en qué ventana lanzar su película, teniendo en cuenta que cada una de estas tiene sus propias características de demanda, así como otras películas con la cuales competir. Bajo este enfoque, se definen 10 ventanas de demanda por año, que coinciden principalmente con los festivos en Estados Unidos. Dentro de cada ventana de demanda, se eligen todas las combinaciones para cada par de películas, y se calcula la diferencia entre sus fechas de estreno en semanas, para así proceder a encontrar los determinantes de las diferencias en fecha de estreno. Lo que se encuentra es que para las películas distribuidas y producidas por la misma empresa o subsidiarias (integración vertical) la diferencia entre fechas de estreno es significativamente mayor en alrededor de 0.2 semanas.

El enfoque por el lado de la demanda de Corts (2001) es innovador y da paso a varios estudios más (Deuchert et al, 2005; Einav, 2007; McKenzie & Walls, 2009; Gutierrez-Navratil et al, 2014), sin embargo, tiene algunas dificultades, como la elección *ad hoc* de las ventanas de demanda, sumado a que está hecho para Estados Unidos, que tiene la tercera industria cinematográfica más grande del mundo, por detrás de la india y la nigeriana; por lo que es un esquema muy distinto al que se vive en el resto de las industrias a nivel global. Teniendo en cuenta esto, Gutierrez-Navratil et al (2017) retoman este enfoque, pero cambian algunas cosas para acercarlo a una industria cinematográfica como la española que, si bien es grande, no es nada cercana en tamaño a la de Hollywood. En vez de enfocarse en la integración vertical, donde productor y distribuidor son parte de un mismo conglomerado, se enfocan en colusión al nivel de los distintos distribuidores, ya que esto tiene más sentido en una industria con mayor nivel de importación de títulos que la estadounidense, con lo cual el papel del distribuidor es el principal, dejando a los productores en un papel secundario.

Gutierrez-Navratil et al (2017) también resuelven el problema de la elección *ad hoc* de las ventanas de demanda mediante un análisis de Media Móvil de Convergencia/Divergencia (MACD por sus siglas en inglés), con el cual a través de herramientas estadísticas pueden reconocer con mayor certeza estos ciclos de demanda que van a variar por año y no van a tener la misma duración cada uno. El análisis MACD, generalmente usado en finanzas, es una colección de tres series de tiempo calculadas con base en los datos históricos del precio de una acción. Estas series de tiempo son el MACD, la señal y una tercera serie llamada histograma (aunque no lo es en el sentido estadístico). La primera de estas series es la diferencia entre dos medias móviles exponenciales, donde el primer promedio es de corto plazo y recoge los movimientos del precio en este período, mientras que el segundo promedio es de mediano plazo. La segunda serie es la señal y es el promedio móvil exponencial del MACD calculado; mientras que la tercera serie es la diferencia entre el MACD y su línea de señal, la cual se grafica en un gráfico de barras y se le da el nombre de histograma, ya que la gráfica se parece a un histograma, aunque no lo es. La forma más usual de interpretar estos indicadores es que cuando la línea de MACD cruza hacia arriba la señal, se trata de una alerta de compra; mientras que, si la línea de MACD cruza hacia abajo la señal, la indicación es la de vender.

Para su estudio en específico, Gutierrez-Navratil et al (2017) utilizan el MACD con el valor semanal de la taquilla en España, para así identificar cuando comienza un pico o un valle en la demanda por entradas de cine, con lo cual un pico inicia cuando el MACD intersecta a la señal de forma ascendente, mientras que un valle ocurre cuando el MACD intersecta a la señal de forma descendente. Así, logran identificar las ventanas de demanda, cada una de estas iniciando en un valle y terminando en el siguiente valle. Adicionalmente, añaden una medida relativa de la distancia temporal entre las fechas de estreno de cualquier par de películas en una ventana de demanda, que toma como punto de referencia el equilibrio en un modelo de competencia espacial *à la* Hotelling (1929), con el cual se puede comparar las diferencias entre la distancia en las fechas de estreno

de un par de películas con distribuidores que presuntamente coluden contra las de un par de películas con distribuidores en competencia.

La idea principal de este enfoque es que si un par de películas es distribuido por dos distribuidores grandes (con mayor concentración de mercado), tendrán una distancia entre fechas de estreno significativamente mayor que un par de películas distribuido por un distribuidor grande y uno pequeño, o dos distribuidores pequeños. Así, usando este enfoque y con técnicas de datos panel, logran encontrar evidencia de colusión por medio de este método, que coincide con la sanción previa que habían recibido 5 distribuidores de cine por colusión de parte de la Autoridad Española de Competencia.

Es importante entender qué es la colusión. Para esto, es importante observar que, desde los mismos inicios de la economía como rama de estudio, se han cruzado conceptos jurídicos con los económicos. Smith (1776/1996) afirma en el capítulo X del libro 1:

> "Es raro que se reúnan personas del mismo negocio, aunque sea para divertirse y distraerse, y que la conversación no termine en una conspiración contra el público o en alguna estratagema para subir los precios. (…) Pero aunque la ley no puede impedir que las personas del mismo negocio se agrupen, tampoco debería hacer nada para facilitar esas agrupaciones; y mucho menos para volverlas necesarias" (p.191).

Así se observa que, al estudiar la colusión, la línea entre el concepto económico y el concepto jurídico es muy delgada, pues Smith (1776/1996) habla a la vez de conspiraciones y estratagemas para subir los precios; y de como la ley debería actuar para que esto no ocurra fácilmente.

Teniendo en cuenta que estas primeras aproximaciones sucedieron en el siglo XVIII, resulta necesario revisar fuentes actuales para tener conceptos más precisos y actualizados sobre la colusión. Teniendo en cuenta que el estudio de la colusión se puede separar en dos partes; por un lado, la aproximación económica y por otro lado una aproximación de índole jurídico, se puede tomar a Kaplow y Shapiro (2007) como referencia, quienes realizan un buen trabajo a la hora de separar estas dos aproximaciones.

Comenzando por la aproximación económica y siguiendo a estos autores, las empresas que coluden usan una variedad de métodos para lograr una meta de generar un alza en el precio. En algunos casos, las empresas que coluden acuerdan establecer un precio mínimo para su producto, en otros casos buscan limitar su producción para que la escasez de oferta se convierta en un alza de precios (Kaplow & Shapiro, 2007, p. 1099). Otra opción es que las firmas se distribuyan los clientes o territorios en que actúan entre ellas, acordando no competir entre ellas por los territorios o clientes previamente asignados. Esta distribución del mercado ya sea por territorio o clientes, garantiza que cada firma tenga un monopolio sobre una porción del mercado general, llevando a mayores precios y menor nivel de producción, aún cuando este segundo tipo de acuerdos no involucren la especificación de precio o cantidades producidas (Kaplow & Shapiro, 2007, p. 1100). Kaplow y Shapiro (2007) argumentan que, en última instancia, las

empresas que coluden buscan establecer y mantener un precio de monopolio que exceda el precio que prevalecería en la ausencia de un acuerdo para coludir (Kaplow & Shapiro, 2007, p. 1100). En los casos de productos diferenciados, aunque no existe un único precio de monopolio, las firmas buscan elevar los precios causando que la brecha entre el precio y costo marginal aumente, generando una mayor pérdida irrecuperable de eficiencia.

En cuanto a la aproximación legal, esta difiere de la económica. Kaplow y Shapiro (2007) describen que el enfoque económico comienza con un diagnóstico del problema, intenta averiguar si hay colusión y como ocurre esta, y luego revisar la pertinencia de implementar algún remedio para obtener una situación similar a la de competencia perfecta. Sin embargo, el enfoque jurídico se concentra en elementos del comportamiento particular de cada firma. Al hacer una distinción entre comportamiento unilateral y comportamiento grupal, la aproximación jurídica entiende el comportamiento unilateral como uno donde las firmas tienen libertad para establecer su precio y condiciones de comercio, siendo reguladas siempre por leyes antimonopolio. Sin embargo, esta libertad se tiene solo en el comportamiento unilateral. Cuando el comportamiento de la elección de precios es de manera bilateral o grupal, se entra en un problema de colusión (Kaplow & Shapiro, 2007, p. 1101). Por tanto, el enfoque jurídico es el de determinar cuando las firmas que supuestamente están actuando en libre competencia, están en realidad coludiendo. Así, muchas de las prohibiciones frente a la colusión se enfocan en detener ciertos tipos de conducta más que en los resultados.

De esta forma, el enfoque jurídico se concentra en determinar si los precios en una determinada industria son resultado de un acuerdo o no, siendo este determinante para saber si jurídicamente hay colusión o no (Kaplow & Shapiro, 2007, p. 1102). Así, según la definición legal dada por Kaplow y Shapiro (2007), la colusión existe cuando hay un acuerdo entre dos o más empresas, sin importar si este está de manera escrita o no, sino que este sea comprobable en un tribunal de alguna manera. Esta definición es valida para la legislación colombiana pues en el Decreto 2153 (1992, Art. 45) se define un acuerdo como “Todo contrato, convenio, concertación, práctica concertada o conscientemente paralela entre dos o más empresas” y más adelante menciona que entre los acuerdos contrarios a la libre competencia se encuentran entre otros “Los que tengan por objeto o tengan como efecto la repartición de mercados entre productores o entre distribuidores” (Decreto 2153, 1992, Art. 47).

Teniendo en cuenta estos conceptos, resulta importante introducir el concepto de colusión tácita. Ivaldi et al (2003) describen que la colusión tácita no requiere de colusión en el sentido legal, es decir, no es necesaria la existencia de acuerdos multilaterales entre firmas. Particularmente, no es necesario ningún tipo de comunicación entre las partes, pues la colusión tácita recibe su nombre debido a que el resultado de mercado puede ser similar al de la colusión explicita o incluso como la de un cartel. Por tanto, es importante tener en cuenta que la colusión no solo se da en el sentido legal, sino que en

muchas ocasiones la colusión tácita sucede y el análisis económico es importante en este caso para detectarla.

De igual forma, para este análisis es relevante entender que los distribuidores de películas son los intermediarios entre los productores y los exhibidores de películas en el territorio nacional. Se encargan de realizar las actividades relacionadas con la estrategia del plan de promoción para el país y solo distribuyen películas en salas de cine del territorio nacional. No se debe confundir con un agente de ventas, ya que este se encarga de la negociación para la exhibición en otros países, incluyendo salas de cine y televisión; ni con un agregador de contenidos, pues este se encarga de la negociación para la exhibición en plataformas de vídeo bajo demanda (VoD, por sus siglas en inglés). Existen distintos tipos de distribuidores de películas, dependiendo de su vocación por distribuir películas comerciales o independientes.

3. Metodología

La metodología que usa esta investigación se basa en la usada por Gutierrez-Navratil et al (2017) donde a través de un enfoque por ventanas de demanda se establece si la diferencia entre las fechas de estreno de las películas varía dependiendo de si la competencia se da entre largometrajes distribuidos por empresas grandes o por empresas pequeñas. Estos autores utilizan un método altamente utilizado a la hora de detectar si hay colusión en una industria en específica, basado en Harrington (2008), que surge de preguntarse si el comportamiento de las firmas sobre las cuales se sospecha que hay colusión difiere del comportamiento de las demás firmas de esta industria. Normalmente, se compara el comportamiento de las firmas sobre las que se sospecha colusión con el de un punto de referencia de competencia perfecta como sería el de las demás firmas. Siguiendo esta idea, esta investigación continúa con una aproximación por ventanas de demanda como la usada en Corts (2001) pero implementando una medida de distancia temporal entre cada par de películas estrenadas durante un período de tiempo específico (ventana de exhibición). Esta medida que denominaremos brecha será usada como la variable dependiente.

Para elegir el período de estudio, se tuvieron en cuenta los cambios que han ocurrido en la industria de la distribución cinematográfica del país, para tener así un período homogéneo. En 2009, Marvel es comprado por Disney (Clark, 2009). Antes de esta fecha y hasta 2011, las películas producidas por Marvel eran distribuidas en Colombia por UIP, la empresa que distribuye las películas producidas por Universal y Paramount. A partir de 2012, las películas de Marvel pasan a ser distribuidas en el país por Cinecolor, empresa que distribuye en el país las películas producidas por Disney, labor que sigue realizando hoy en día (Cinecolor Films, s.f.).

Otro hecho importante a nivel internacional que es importante analizar es la compra de Fox por parte de Disney. Esta sucede en 2019 (Bond & Szalai, 2019), pero debido a los acuerdos previos de distribución en Colombia, este hecho no ha cambiado aún el

panorama nacional, por lo que las películas de Fox en el país siguen siendo distribuidas por Cine Colombia como sucedía desde antes.

La entrada de Diamond Films a Colombia como distribuidor se dio en 2010 (Diamond Films, s.f.) y desde ese momento, la escena independiente de la distribución se ha consolidado con la entrada de nuevas empresas como Babilla Cine, Cineplex y Procinal (Rangel, 2018), sumado a empresas más pequeñas y con enfoque local como Doc:Co y Distrito Pacífico ("DOC:CO: así se festejan tres años de distribución cinematográfica independiente", 2021).

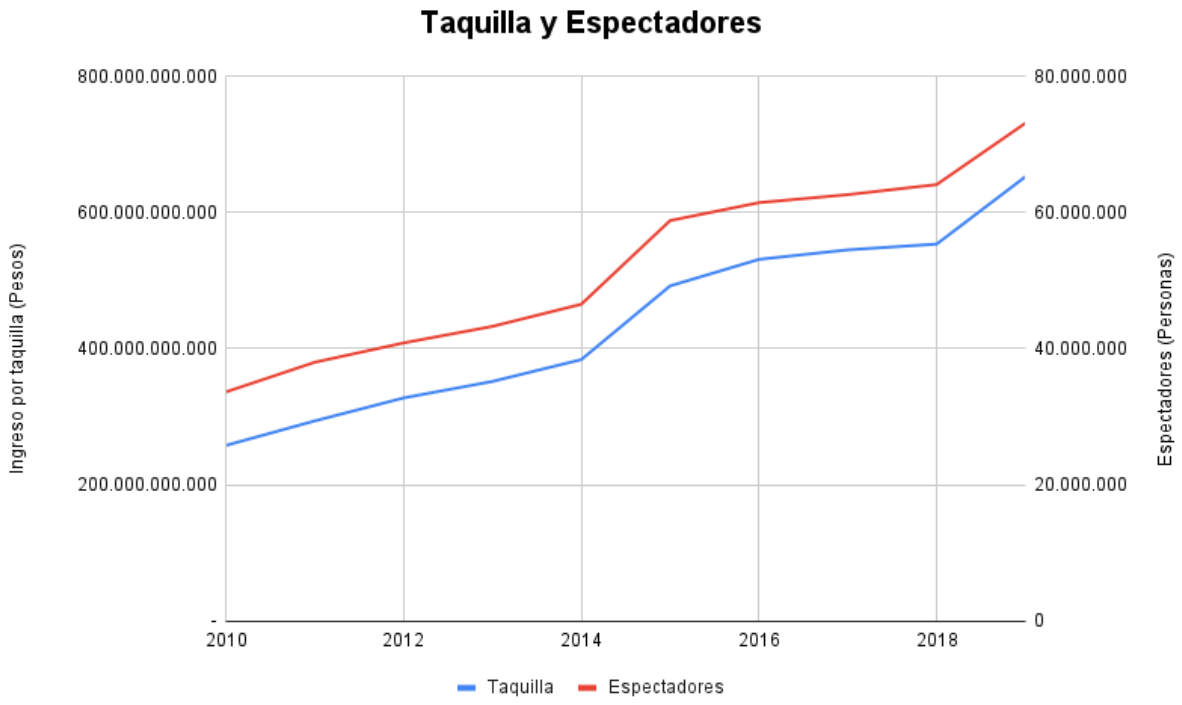
Por tanto, teniendo en cuenta los cambios a nivel internacional reflejados en los cambios de derechos sobre la distribución en el mercado colombiano dados desde 2012, y que la consolidación de la distribución independiente ya estaba dada para ese año, el período de análisis elegido es 2012-2019.

De igual forma, se elige el enfoque de colusión mediante la ubicación de productos en un espacio *à la* Hotelling, pues dadas las dinámicas de la industria, es el tipo de colusión que se podría dar, ya que esta no es posible mediante la concertación de precios, siendo estos últimos elegidos por los exhibidores, no los distribuidores.

Teniendo en cuenta este enfoque, lo primero que se hace es estimar cuáles son las ventanas de demanda durante el año. Para esto siguiendo a Gutierrez-Navratil et al (2017), se utilizó una aproximación de Media Móvil de Convergencia/Divergencia (MACD, por sus siglas en inglés) sobre la asistencia a salas de cine semanal promedio para los años 2012-2019, lo cual permite que se estimen las ventanas de demanda de acuerdo con un comportamiento estadístico basado en la demanda en el país, solucionando el problema generado por la aproximación usada por Corts (2001), donde las ventanas de demanda son elegidas *ad hoc.* Adicionalmente, se decidió utilizar la asistencia a salas de cine (número de espectadores) en vez del recaudo en la taquilla (millones de pesos) puesto que, aunque se trata de una industria donde existe discriminación de precios de tercer grado (por ejemplo, por áreas geográficas), esto no hace que una serie difiera de la otra, sino que ambas series presentan un comportamiento similar como se puede observar en la gráfica 1, y por tanto la serie de la asistencia a cine permite entender los ciclos de demanda a través de las ventanas de exhibición sin tener afectación por parte de la inflación.

Los datos sobre el recaudo en taquilla, asistencia a cine, fechas de estreno, clasificación de edad y nacionalidad de las películas se encuentran disponibles para algunos años en los anuarios estadísticos del cine colombiano del Ministerio de Cultura. Los datos para los demás años y la taquilla semanal para la totalidad del período se recibieron a solicitud privada por parte de Proimágenes Colombia, la entidad encargada de la promoción cinematográfica del país. Los demás datos como premios, nominaciones a festivales, género de los largometrajes o presencia de estrellas se obtienen de la página de internet The Internet Movie Database (https://www.imdb.com). Para construir las ventanas de demanda, se siguió el enfoque de MACD propuesto anteriormente. Este enfoque permitió

identificar 48 ventanas de demanda para la asistencia a cine durante el período 2012-2019, variando cada una en tamaño y donde de manera similar al caso español estudiado por Gutierrez-Navratil et al (2017), los mayores picos coinciden con los períodos de vacaciones hacia el final del año, mitad de año, el período de semana santa y la semana de receso escolar de octubre. La gráfica 2 muestra las ventanas de demanda identificadas por medio del análisis MACD.

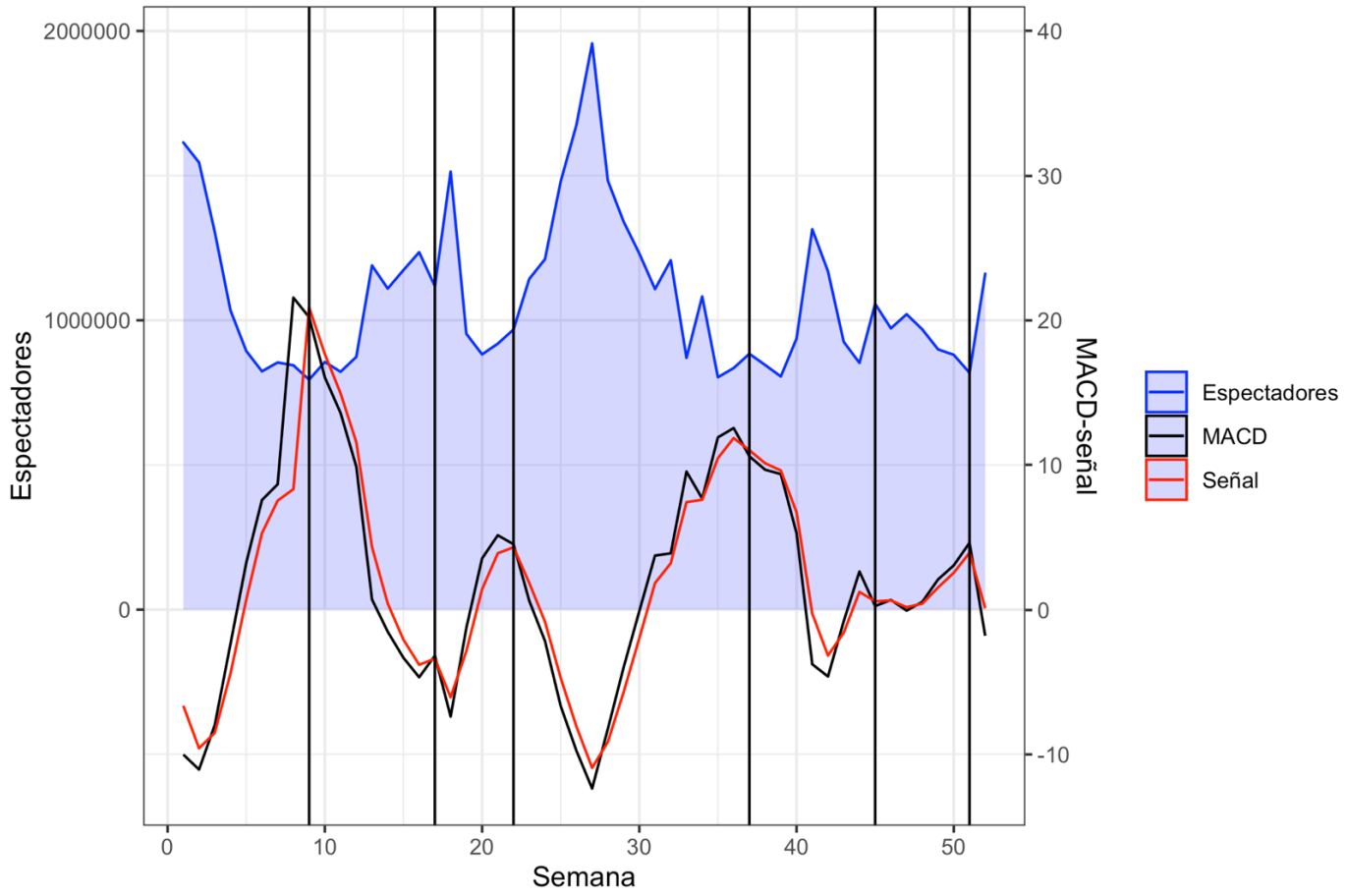


Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 1. Ingreso por taquilla y número de espectadores en Colombia para el período 2010-2019.

Una vez se han estimado las ventanas de demanda en el país, se procede a realizar la combinatoria de cada par de películas estrenadas dentro de cada una de las ventanas de demanda que fueron determinadas a través del MACD, llegando a tener 63.309 pares de películas, por lo cual ese es el número de observaciones con las que se trabaja en esta investigación. Dado que la idea de esta metodología es la de determinar si el comportamiento de las firmas grandes (presuntas colusoras) difiere del comportamiento de las firmas pequeñas, se procede a clasificar los pares de películas resultantes de la combinación en cinco grupos diferentes: *MDG, MDP, DDGG, DDGP* y *DDPP. MDG* representa los pares de películas en las cuales ambos largometrajes son distribuidos por

la misma empresa grande; *MDP* hace referencia a los pares de películas donde ambas son distribuidas por el mismo distribuidor pequeño; *DDGG* incluye los pares de películas donde ambas películas fueron distribuidas por un distribuidor grande, pero diferentes empresas; *DDGP* contiene la información de pares de películas donde una fue distribuida por un distribuidor grande y la otra por uno pequeño; y finalmente *DDPP* representa a los pares de películas distribuidas por distintas empresas, ambas siendo pequeñas. En la tabla 1 se presentan las estadísticas descriptivas de la base de datos resumidas por ventana. De las 63.309 observaciones, 9.800 fueron estrenadas por la misma empresa del grupo de los grandes distribuidores (*MDG),* 1.018 fueron estrenadas por el mismo distribuidor pequeño *(MDP)*, 15.492 fueron distribuidas por distintas empresas grandes *(DDGG)*, 29.250 fueron distribuidas por distintas empresas de las cuales una era grande y la otra pequeña *(DDGP)* y las 7.749 restantes fueron estrenadas por distintas empresas siendo ambas pequeñas *(DDPP).*



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 2. Asistencia promedio semanal a salas de cine, Media Móvil de Convergencia/Divergencia (MACD) y señal para el período 2012-2019.

Variable (por ventana)	Media	Desviación Estándar	Mín	Máx	Total
BRECHA	1.041	0.748	0	2.9375	-
Semanas	8.645	3.124	5	15	415
Películas	47.68	17.581	20	93	2241
Parejas	1347	998.266	210	4371	63309
MDG	208.510	149.067	28	721	9800
MDP	21.659	18.260	1	65	1018
$DDGG$	329.617	257.575	50	1157	15492
$DDGP$	622.340	480.095	104	2088	29250
$DDPP$	164.872	158.151	14	688	7749
MG	249.957	173.301	44	711	11748
$PREM_1$	197.744	122.432	0	533	9294
$PREM_2$	14.531	19.377	0	78	683
EST_1	283	214.490	0	816	13301
EST_2	27.148	35.547	0	190	1276
COL	20.021	24.412	0	120	941
EXT	1182.532	854.494	181	3930	55579
CG	269.383	330.4302	6	1540	12661
CR	449.468	341.677	45	1891	21125
NO_FLEX	555.914	484.112	66	2356	26128

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Resumen estadístico de los datos promedio por ventana de demanda

Una vez clasificados los pares de películas, se procede a calcular la brecha entre las fechas de estreno de estas, ya que esta variable *BRECHA* se usa como variable dependiente. Esta se define como el número de días entre dos estrenos dividido por el valor promedio de *BRECHA* si las firmas distribuidoras de dicho par estrenaran las películas de forma tal que estas estuvieran temporalmente espaciadas de forma igual en cada ventana de tiempo. Esta normalización se propone siguiendo a Borenstein y Netz (1999), para dar cuenta de que las empresas que distribuyen una gran cantidad de películas no pueden separar temporalmente sus propias películas de la misma forma que las empresas pequeñas.

La distancia promedio necesaria para la normalización propuesta por Gutierrez-Navratil et al (2017), supone que las películas son lanzadas equidistantemente dentro de cada ventana de demanda y se calcula de la siguiente manera:

$$\bar{\boldsymbol{d}}(\boldsymbol{n},\boldsymbol{m}) = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n-1} \boldsymbol{i} - \frac{\boldsymbol{1}}{\boldsymbol{n}} \sum_{i=1}^{n-1} \boldsymbol{i}^2}{\sum_{i=1}^{n-1} \boldsymbol{i}} \right) \boldsymbol{m} = \left(\frac{\boldsymbol{n}+\boldsymbol{1}}{\boldsymbol{3n}} \right) \boldsymbol{m}$$

Donde *m* es la longitud de la ventana medida en días y *n* es el número de películas estrenadas por los distribuidores involucrados en el par de películas de la observación durante cada ventana de demanda.

Un problema asociado como el uso de esta normalización para la industria colombiana, es que en el país los estrenos se dan con una periodicidad semanal, por lo cual la separación en el lanzamiento de los estrenos de forma equidistante no siempre puede suceder, pues algunos estrenos sucederían en días distintos a jueves, que es cuando se estrenan las películas.

Ante este problema, se implementó la siguiente solución. Se calculó el valor $\bar{\boldsymbol{d}}(\boldsymbol{n},\boldsymbol{m})$ según la manera propuesta por Gutierrez-Navratil et al (2017), y este valor se multiplicó por el número pares de películas posibles entre esos dos distribuidores para esa ventana de demanda (combinaciones de n en 2); si este resultado es un número entero, se toma el valor original de $\bar{\boldsymbol{d}}(\boldsymbol{n},\boldsymbol{m})$, pero si no es un número entero, este se aproxima al número entero inmediatamente inferior y se vuelve a dividir en las combinaciones de n en 2, obteniendo así la normalización. Vale la pena aclarar que se aproxima al numero entero inferior y no al más cercano, pues como $\bar{\boldsymbol{d}}(\boldsymbol{n},\boldsymbol{m})$ es una distancia promedio y se está adaptando a la particularidad colombiana de estrenos solo los días jueves, la suma de los números en el numerador solo puede ser un número entero. Cuando esto no sucede, la aproximación se hace hacia el número entero inmediatamente inferior, pues aproximarlo hacia un número superior significaría que $\bar{\boldsymbol{d}}(\boldsymbol{n},\boldsymbol{m})$ tomaría un valor mayor al valor promedio de *BRECHA* si las firmas distribuidoras de dicho par estrenaran las películas de forma tal que estas estuvieran temporalmente espaciadas de forma igual en cada ventana de tiempo, con lo cual la aproximación hacia abajo permite que la normalización sea sobre un número menor a este valor promedio. Este proceso se basa en la idea de que cuando los estrenos solo se pueden dar los jueves, las distancias entre estrenos de largometrajes en una ventana de demanda solo son números naturales (incluyendo el cero), pues estos se estrenan por ejemplo en la misma semana, una semana después, dos semanas después, etc…, por lo tanto, al sumar estas distancias para realizar el promedio, esta suma solo puede generar un número entero, por lo cual es necesario aproximar este valor al número entero menor más cercano.

De esta forma, la variable $\bar{\boldsymbol{d}}(\boldsymbol{n},\boldsymbol{m})$, que es la distancia promedio que se obtendría si las películas fueran estrenadas de manera uniforme (Solo los jueves para el caso

colombiano) a lo largo de la ventana de demanda, es simplemente un cálculo que depende de la longitud de la ventana de demanda y el número de películas estrenadas en esta.

Una vez se ha calculado esta distancia, se computa la variable dependiente *BRECHA* para el par de películas *i* en la ventana de demanda *v:*

$$\boldsymbol{BRECHA_{i,v}} = \frac{|\boldsymbol{FECHA\ ESTRENO\ PELÍCULA\ 1 - FECHA\ ESTRENO\ PELÍCULA\ 2}|}{\bar{\boldsymbol{d}}(\boldsymbol{n},\boldsymbol{m})}$$

Teniendo la variable *BRECHA* como variable dependiente, se construyó un grupo de variables de control para poder capturar las características relativas a cada película que pudieran determinar su éxito en la taquilla y por tanto atraer una mayor asistencia a salas de cine. De esta forma, teniendo en cuenta que aquellas películas que tienen características similares como el mismo género o país de origen pueden ser consideradas como sustitutas (es esperable que los espectadores que van a ver por ejemplo una película de comedia pueden elegir otra del mismo género si la que pensaban ver originalmente no está disponible. De igual forma, se espera que, si los espectadores querían ver un largometraje francés y este no está disponible, elijan otro de la misma nacionalidad, esto en especial durante los festivales de cine), se espera que estas variables afecten positivamente la distancia entre dos estrenos si dichos distribuidores buscaran generar la mayor cantidad de asistencia, evitando que estas películas compitan entre si por la demanda. Así, la variable *MG* es una variable binaria que toma el valor de 1 si ambas películas en la observación son del mismo género. De igual forma, *CG* y *CR* son variables binarias que designan observaciones en las que ambas películas tienen la misma restricción de edad. *CG* agrupa las clasificaciones “Niños- Apta para todo público” y “Recomendada para mayores de 7 años” designadas por el Ministerio de Cultura, mientras que *CR* agrupa las clasificaciones “Recomendada para mayores de 12 años”, “Apta para mayores de 15 años” y “Apta para mayores de 18 años”. Igualmente, se creó la variable *COL* para designar las observaciones donde ambas películas son colombianas. Entendiendo las dificultades para determinar la nacionalidad de algunas películas, especialmente en las coproducciones, se tomó la nacionalidad reportada por el Ministerio de Cultura y se creó la variable *EXT* para designar las observaciones donde ambas películas son de una misma nacionalidad extranjera.

Una diferencia con respecto a la metodología propuesta en Gutierrez-Navratil et al (2017), está en la definición de estrella internacional, donde la definición original es la de un actor/actriz o director que haya ganado el premio a mejor actor/actriz principal o de reparto en los premios Oscar o Goya. Se considera inadecuada esta definición, pues actores bastante reconocidos a nivel internacional, tales como Brad Pitt, Harrison Ford, Will Smith, entre otros, jamás han ganado un Oscar, sin embargo, su nivel de fama es alta y seguramente atraen al público a las salas de cine.

Es por esto que se propone definir el nivel de fama de un actor/actriz de acuerdo con las búsquedas en Google de dichos actores en Colombia. Debido a que la herramienta de

Google Trends arroja un valor del índice de búsqueda relativo al período de tiempo y el término de búsqueda, este no se puede utilizar como una medida absoluta de comparación entre actores. De esta forma, se decidió buscar dos artistas que sirvan como referencia que se hayan mantenido constantes en las búsquedas de Google en Colombia durante el período de estudio. Así, se tomo la lista de actrices nominadas en las categorías de mejor actriz protagónica, de reparto o antagónica para una telenovela en los premios India Catalina y TVyNovelas durante el período 2011-2018 y se buscó en Google Trends el comportamiento de las búsquedas en el país de las diez actrices con más nominaciones en estos premios durante el período de estudio, encontrando que las artistas que mayor constancia tuvieron en cuanto a las búsquedas en Google en Colombia fueron Yuri Vargas y Alejandra Azcárate. De esta forma, se determinó si una película contó con una estrella de la siguiente manera: Se buscó el título de la película en *IMDB* y se tomó el nombre de los tres primeros actores/actrices que aparecen en dicha página bajo la categoría estrella. Luego se comparó cada uno de estos tres famosos en Google Trends con Yuri Vargas y Alejandra Azcárate, teniendo como región a Colombia y como período de tiempo del año antes del mes previo al estreno de la película en Colombia (Esto para evitar tomar el efecto que pueda tener la publicidad de la película un mes antes de su estreno en las búsquedas de los actores). De esta forma, si alguno de los actores tuvo un promedio de búsquedas en el país mayor a las actrices de referencias durante el período de búsqueda, se determina que dicha película cuenta con una estrella, mientras que no cuenta con una en el caso contrario.

Es importante recordar que el período de nominación a los premios India Catalina y TVyNovelas es entre 2011 y 2018 porque, aunque el período de estudio de esta investigación es entre 2012 y 2019, la comparación de búsquedas en Google Trends se realiza en el año anterior a un mes antes del estreno de la película, así las comparaciones para las películas estrenadas en 2012 comienzan en 2011. El período de nominaciones termina en 2018 pues este fue el último año en que se realizaron los premios TVyNovelas en Colombia. Una ventaja de esta definición de estrella es que tiene en cuenta a actores tanto nacionales como internacionales y mide su fama relativa a unas actrices que se mantuvieron relevantes en el país durante el período de estudio. De esta forma, se está considerando la importancia que un actor/actriz tiene en el país sin importar si ha ganado o no premios o su fama en otros territorios. De igual forma, esta definición de estrella toma en cuenta la fama de un actor/actriz en un período determinado del tiempo, de forma tal que el mismo artista puede ser famoso en Colombia durante algunos años del período de estudio mientras que en otros no lo es.

La lógica de la elección de Yuri Vargas y Alejandra Azcárate como umbral de referencia se encuentra en que estas dos actrices se mantuvieron con niveles altos y constantes de búsqueda en internet en el país durante el período de estudio, lo cual sumado a sus amplias nominaciones en premios nacionales de televisión, permite concluir que estas actrices pueden ser catalogadas como estrellas en el país durante este período al mantenerse relevantes en las búsquedas en línea y sus constantes apariciones en la televisión. De esta forma, se pude comparar cualquier actor o actriz, sin importar su

nacionalidad contra las dos estrellas nacionales previamente mencionadas. Si se tiene que el actor o actriz de interés tuvo más búsquedas en promedio en internet que Yuri Vargas o Alejandra Azcárate, se puede concluir que, en el territorio nacional, la fama del actor o actriz de interés fue mayor que la de al menos una de las actrices que evidentemente son consideradas estrellas en el país. Así, se puede afirmar que el actor o actriz de interés es considerado como una estrella en el país, pues tiene más fama que las actrices de referencia.

Esta forma de medir el estrellato resulta más robusta que tener en cuenta los premios Óscar ganados por un individuo, pues alguien que haya ganado uno de estos premios en una época como los años 70 u 80, no necesariamente sigue siendo una estrella en el período de estudio, ni se puede saber si en Colombia sigue siendo relevante. De igual forma puede haber casos donde los actores y actrices son relevantes durante unos años del período estudiado y durante otros años no, con lo cual los premios ganados no dan cuenta de esto mientras que la comparación por búsquedas web permite segmentar por tiempo para entender si un actor o actriz es famoso un año antes del estreno de la película, y también por país, entendiendo así la fama de dicho actor o actriz en el territorio nacional. De igual forma, estas búsquedas se limitan a Colombia y muestran la popularidad en búsquedas del individuo de interés en la totalidad del país, lo cual significa que no está tomando en cuenta solo búsquedas de los cinéfilos o de los seguidores de la farándula nacional, sino que toma en cuenta la totalidad de las búsquedas realizadas en el país, y por tanto permite entender si un individuo es considerado como estrella en el país durante un período de tiempo o no, basado en el interés de búsqueda de los colombianos.

Teniendo esto en cuenta, es de esperarse que cuando una película cuenta con la presencia de estrellas, los distribuidores estén interesados en separar más entre si la fecha de estreno entre los largometrajes con esta característica para evitar la competencia entre estos. De esta forma, se computaron las variables binarias EST_1 y EST_2 de forma tal que la primera indica una observación donde una de las películas cuenta con la presencia de al menos una estrella y la otra no, mientras la segunda variable indica que en dicha observación ambas películas cuentan con la presencia de estrellas. Igualmente, se espera que cuando alguna película ha sido nominada a un premio internacional, los distribuidores buscarán separar más la fecha de estreno de dicha película con respecto a las demás. Así, esta investigación difiere de lo propuesto por Gutierrez-Navratil et al (2017) donde solo se tiene en cuenta como premiadas a aquellas películas que hayan ganado los premios principales en los grandes festivales europeos. Teniendo en cuenta que la delimitación geográfica de esta investigación es Colombia, se tiene en cuenta solamente las películas nominadas a cualquier categoría de los premios Óscar (exceptuando las categorías de cortometraje) y películas ganadoras de la Palma de Oro en el Festival de Cannes. Esto busca dar cuenta de los premios que más llaman la atención en el país y que debido a las estrategias comerciales de algunos exhibidores durante las épocas de premios como los pasaportes de las películas nominadas, se considera que es mejor tomar las películas nominadas y no solo

las ganadoras en los Premios Óscar. Con esto, se crean las variables binarias $PREM_1$ y $PREM_2$, donde la primera designa una observación donde sólo una de las películas fue nominada a un premio y la otra no, mientras que la segunda variable designa las observaciones donde ambas películas fueron nominadas a un Óscar o ganaron en Cannes.

También es importante tener en cuenta que en un país que importa la mayor cantidad de los títulos exhibidos como Colombia, muchas de las fechas de estreno se deciden al nivel internacional. Generalmente, las películas que son consideradas éxitos mundiales por su rendimiento en taquilla cuentan con estrenos mundiales al mismo tiempo en varios países, como puede verse con las películas de súper héroes. De esta forma, buscando dar cuenta de las restricciones que tienen los distribuidores para elegir las fechas de estreno de estas películas, se computó la variable NO_FLEX como una variable binaria que indica que la diferencia en días entre el estreno de una o ambas películas en la observación fue menor o igual a dos días (esto porque no en todos los países los estrenos suceden en días jueves sino que pueden suceder en viernes o sábados) con respecto al estreno en el país de origen de dicha película.

Habiendo presentado las variables, ahora se tiene en cuenta el modelo empírico. Siguiendo a Gutierrez-Navratil et al (2017), se asume que, para maximizar sus ganancias, un distribuidor buscará separar sus estrenos entre si más que entre los estrenos de sus rivales, puesto que, si dos películas distribuidas por la misma empresa son estrenadas en un corto período de tiempo, el resultado sería una pérdida de asistentes para ambas películas y por tanto una menor ganancia. Sin embargo, si existiera algún tipo de colusión, esto no sucedería de la misma forma pues las empresas involucradas en este actuar estarían comportándose de una manera similar a si fueran un solo distribuidor y no como empresas que compiten entre si. Por tanto, una forma de detectar la colusión tácita entre los distribuidores es observar si el comportamiento en cuanto al distanciamiento de los estrenos de las películas distribuidas por la misma empresa (*MDG, MDP*) es similar al comportamiento observado en cuanto a este mismo distanciamiento en los estrenos de los pares de películas distribuidos por distintas empresas (*DDGG, DDGP y DDPP*). En especial, si el comportamiento de los grandes distribuidores sugiriera la existencia de colusión tácita, se esperaría que el comportamiento del grupo *DDGG* se asemeje al de *MDG* y/o *MDP.*

Con esto en mente, se estima la siguiente especificación del modelo:

$$\boldsymbol{BRECHA_{i,v} = \alpha + \beta_{MG}MG_i + \beta_{PREM1}PREM1_i + \beta_{PREM2}PREM2_i + \beta_{EST1}EST1_i + \beta_{EST2}EST2_i + \beta_{COL}COL_i + \beta_{EXT}EXT_i + \beta_{CG}CG_i + \beta_{CR}CR_i + \beta_{NO_FLEX}NO_FLEX_i + \alpha_v + \varepsilon_{i,v}} \quad \textbf{(1)}$$

Donde el parámetro $\boldsymbol{\alpha_v}$ recoge las heterogeneidades no observadas específicas a cada ventana de demanda como podrían ser las limitaciones a la disponibilidad de películas por parte del productor frente al distribuidor, entre otras, y se incluyen las variables de control para las características de las películas de cada par, como lo son los géneros,

nacionalidades, rangos de edad, premios o nominaciones a festivales internacionales y la presencia de estrellas internacionales.

Con este modelo, se estima la ecuación (1) para cada grupo de distribuidores: *MDG, MDP, DDGG, DDGP* y *DDPP.* Para cada modelo se realizará una prueba F para determinar si los efectos relativos a cada ventana de demanda son significativos o no. Si no lo son, el modelo se estima por mínimos cuadrados ordinarios. En caso de ser significativos, se realiza la prueba de Hausman para determinar si la mejor especificación del modelo es a través de efectos fijos o de efectos aleatorios. Para cada ecuación, el término $\boldsymbol{\alpha}$ captura la distancia relativa promedio entre dos películas distribuidas por el grupo de distribuidores de dicha estimación después de controlar por las características de las películas y los factores no observados de la respectiva ventana de demanda. Por tanto, comparar el parámetro $\boldsymbol{\alpha}$ entre cada uno de los grupos permitirá ver si los grupos de distribuidores actúan de forma diferente y, por tanto, si se ve una presunta actividad de colusión entre los grandes distribuidores o no.

La otra variación con respecto a Gutierrez-Navratil et al (2017), está en la forma de comparar el parámetro $\boldsymbol{\alpha}$ entre cada uno de los modelos. Al haber realizado cinco modelos distintos, cada uno con una cantidad de observaciones diferentes, comparar de manera directa si los parámetros $\boldsymbol{\alpha}$ de cada uno de los modelos difieren estadísticamente el uno del otro termina siendo no solamente algo complicado, sino que los estadísticos t de cada modelo no son suficientes para realizar la comparación, y dado que Gutierrez-Navratil et al (2017) no dan claridad con respecto a como realizan dicha comparación, esta investigación usa técnicas de *Bootstrapping*. Para cada uno de los cinco grupos de observaciones se realiza el siguiente procedimiento: se realiza un re-muestreo con reemplazo del mismo tamaño del total de observaciones del grupo, luego se ejecuta el modelo con dicha base de datos, se guarda el valor $\boldsymbol{\alpha}$ y se repite la operación un total de mil veces. De esta forma, se obtiene un total de 1.000 observaciones del parámetro $\boldsymbol{\alpha}$ para cada uno de los cinco grupos de distribuidores. Con estos datos se procede a realizar una regresión lineal simple teniendo como base el grupo de interés (*DDGG*) y los demás grupos como variables categóricas, buscando determinar si el parámetro $\boldsymbol{\alpha}$ del grupo *DDGG* difiere estadísticamente de los demás grupos.

De esta forma, el modelo a estimar es:

$$\boldsymbol{DDGG = \alpha + \beta_1 MDG + \beta_2 MDP + \beta_3 DDGP + \beta_4 DDPP} \quad \textbf{(2)}$$

Así, si β_1 o β_2 no son estadísticamente significativos se podría decir que el conglomerado de los grandes distribuidores de películas cinematográficas en Colombia actúa como si fuera una sola empresa en cuanto a su comportamiento en lo que al estreno de sus películas se refiere, de forma tal que en dicho caso se podría decir que existe evidencia de colusión tácita por parte de los grandes distribuidores, comportándose como si se tratara de una sola empresa que elige la fecha de estreno de sus películas buscando separar sus estrenos entre si de forma tal que se evite la competencia entre estos.

4. Análisis de resultados

Para escoger el modelo que presente el mejor ajuste para cada uno de los cinco grupos a la hora de estimar la ecuación **(1)** se procedió a estimar esta ecuación por medio de mínimos cuadrados ordinarios y de efectos fijos. Sobre estos modelos se realizaron pruebas F para probar la significancia estadística de los efectos relativos a cada ventana de demanda. De esta forma, se obtiene que únicamente para el caso de los pares de películas distribuidos por la misma empresa pequeña (*MDP*) no se puede rechazar la hipótesis nula de que los efectos específicos a cada ventana de demanda no son estadísticamente significativos, por lo cual el modelo para este grupo de observaciones se estima mediante mínimos cuadrados ordinarios. Para los demás grupos de observaciones, se rechaza la hipótesis nula y por tanto los efectos específicos de cada ventana de demanda son significativos. De esta forma, para decidir qué especificación genera un mayor ajuste entre el uso de efectos fijos y efectos aleatorios se realizaron pruebas de Hausman, las cuales arrojaron que para ninguno de los cuatro grupos de observaciones se puede rechazar la hipótesis nula de consistencia de ambos estimadores, por lo cual los estimadores de efectos aleatorios son eficientes y consistentes, por lo cual se estima el modelo para estos grupos de observaciones usando efectos aleatorios (*EA*). Los resultados de estas pruebas y de los cinco modelos estimados se reportan en la tabla 2.

Al analizar los parámetros estimados en cada modelo, se observa para cada uno de los grupos que estos varían tanto en magnitud como en significancia estadística. Por esta razón, es importante analizar los coeficientes estimados para cada grupo. Para las películas distribuidas por la misma empresa grande (*MDG*) se encuentra que estas intentan mitigar la competencia entre sus propias películas distanciando las fechas de estrenos de aquellos largometrajes que comparten características similares. De esta forma, aquellas películas que son del mismo género (*MG*) tienden a ser estrenadas con más espacio entre si que aquellas que son de diferentes géneros. Igualmente, cuando distribuyen dos películas colombianas (*COL*) en la misma ventana de demanda, tienden a distanciar sus estrenos de mayor forma, probablemente buscando evitar la competencia por espectadores entre estas películas.

Para el grupo de observaciones donde ambas películas son distribuidas por la misma empresa pequeña (*MDP*), se obtuvo que cuando ambas películas tienen nominaciones a los premios Óscar (*PREM2*), estas tienden a ser estrenadas más cerca la una de la otra. Una explicación para esto puede ser que las empresas pequeñas tienden a distribuir contenidos alternativos con toque más artístico, por lo cual la temporada de premios puede ser utilizada como una oportunidad para estrenar más películas en un menor período de tiempo. Por otro lado, también puede suceder que las muestras y festivales de cine en Colombia donde se exhiben algunas de las películas más premiadas a nivel internacional sean utilizadas como los momentos para estrenar más películas con estas características en un menor período de tiempo.

Variable	MDG		MDP		DDGG		DDGP		DDPP	
	Coeficiente	z	Coeficiente	t	Coeficiente	z	Coeficiente	z	Coeficiente	z
MG	0.0432**	2.21	-0.0194	-0.45	0.0405**	2.36	0.0047	0.41	0.0215	1.11
$PREM_1$	0.0037	0.17	-0.0170	-0.26	0.0565***	3.47	0.0320**	2.36	0.0598*	1.92
$PREM_2$	0.0471	0.69	-0.4094**	-1.99	0.0175	0.36	-0.0223	-0.45	-0.0630	-0.50
EST_1	-0.0086	-0.48	0.0163	0.21	-0.0007	-0.05	-0.0087	-0.75	0.0082	0.29
EST_2	-0.0550	-1.37	-0.1252	-0.43	-0.0300	-0.85	0.0199	0.46	-0.2311	-1.44
COL	0.1680***	2.64	0.0109	0.07	0.0176	0.26	0.0786**	2.18	0.0328	0.60
EXT	-0.0047	-0.28	-0.0299	-0.62	-0.0063	-0.48	-0.0134	-1.13	0.0161	0.58
CG	0.0074	0.36	-0.0078	-0.13	0.0025	0.16	-0.0088	-0.71	0.0246	1.06
CR	-0.0195	-1.12	0.0379	0.83	-0.0368**	-2.45	-0.0010	-0.09	0.0638***	3.45
NO_FLEX	0.0098	0.63	0.0185	0.35	-0.0093	-0.73	-0.0022	-0.23	0.0189	1.05
Intercepto	1.0803***	59.36	1.0224***	25.08	1.0626***	64.18	1.0360***	83.20	0.8881***	40.81
N	9800		1018		15492		29250		7749	
$F\ H_0 : \alpha_w = \alpha$	F(46,9743)=2.09		F(46,961)=0.73		F(46,15435)=2.83		F(46,29193)=3.86		F(46,7692)=3.86	
test de Hausman	$\chi^2(10) = 5{,}90$		-		$\chi^2(10) = 7{,}97$		$\chi^2(10) = 9{,}81$		$\chi^2(10) = 12{,}23$	
Estimado por	EA		MCO		EA		EA		EA	

*Nota: *** denota significancia estadística al 1%, ** al 5% y * al 10%. BRECHA es la variable dependiente*

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Modelos estimados.

Para el grupo *DDGG*, en donde las películas son distribuidas por distintas empresas grandes, las películas del mismo género fueron estrenadas con una distancia entre si mayor, al igual que aquellas observaciones donde una de las películas cuenta con un premio y la otra no (*PREM1*). Esto podría estar explicado porque dichas empresas probablemente busquen aislar a la película premiada de las demás, buscando aumentar así la asistencia a cine de esta. Por otro lado, cuando ambas películas tienen restricción de edad (*CR*), estas tienden a ser estrenadas más cerca la una de la otra. Esto puede deberse a que durante las ventanas de demanda que involucran el mes de octubre se tienden a estrenar la mayoría de las películas de terror, las cuales son distribuidas generalmente por empresas grandes y cuentan con una clasificación de edad restringida, con lo cual sus estrenos tienden a ser más cercanos el uno del otro.

Para las observaciones donde una película es distribuida por una empresa grande y la otra por una empresa pequeña (*DDGP*), los pares de películas donde ambas son colombianas, al igual que aquellas donde solo una de las películas tuvo un premio tendieron a ser estrenadas con mayor espaciamiento entre si durante el período de estudio. Finalmente, las observaciones donde ambas películas fueron distribuidas por

distribuidores pequeños pero distintos (*DDPP*) tendieron a tener sus estrenos más separados cuando una de las películas contaba con un premio y cuando ambos largometrajes eran para un rango de edad restringido.

Así, se puede afirmar que, a la hora de decidir las fechas de estreno de los largometrajes, el género de estos y la presencia de premios son factores importantes pues, aunque los efectos de estas características no son homogéneos, si son relevantes para todos los grupos de distribuidores. De igual forma, las restricciones de edad y el hecho de que las películas sean colombianas toman importancia para algunos grupos a la hora de decidir las fechas de estreno. Sin embargo, no se encontraron efectos significativos sobre la presencia de estrellas, el hecho de que un par de películas sea del mismo país extranjero o que la fecha de estreno esté supeditada al nivel internacional. Esto puede indicar que los distribuidores toman como dadas las fechas de estreno internacionales que deben cumplir y a partir de esto deciden cuando estrenar sus demás películas, en donde al ser la mayoría importadas, el ser del mismo país extranjero no toma relevancia, a la vez que se elije distanciarlas dependiendo de su género y no de la presencia de estrellas en estas.

Se encuentra que una parte importante de las variables explicativas no son significativas, similar al caso analizado por Gutierrez-Navratil et al (2017), donde esta falta de significatividad lo que hace es revelar la estrategia de cada grupo de distribuidores a la hora de estrenar sus películas. Variables como el estrellato o ser de una misma nacionalidad extranjera mostraron no ser importantes para la estrategia de lanzamiento de ningún grupo de distribuidores, mientras que otras como los premios, restricciones de edad y ser películas colombianas si parecen ser importantes a la hora de decidir cuando estrenar sus largometrajes.

Después de realizar el análisis de los parámetros estimados de cada grupo con respecto a las características de las películas, es pertinente analizar las estimaciones del intercepto $\boldsymbol{\alpha}$. Como lo describen Gutierrez-Navratil et al (2017), dado que ya se controló por las características propias de cada largometraje por medio de las variables incluidas en la regresión, este parámetro $\boldsymbol{\alpha}$ no tiene relación alguna con estas variables (ni con los efectos específicos de cada ventana de demanda), con lo cual puede ser interpretado como la brecha promedio relativa entre dos películas “homogéneas” o de características similares. Así, al ser una media condicional, las diferencias no observadas en el comportamiento a la hora de elegir la fecha de estreno de las películas por parte de los distribuidores son capturadas por este parámetro.

Con base en lo anterior y dado que el objetivo principal de esta investigación es determinar si ha existido colusión tácita entre los grandes distribuidores de películas cinematográficas en Colombia entre 2012 y 2019 a través de la elección de la fecha de estreno de los largometrajes en las salas de cine del territorio nacional, resulta interesante ver como se comportan los distintos grupos de distribuidores a la hora de elegir las fechas de estreno de sus películas. Para esto, es de interés observar si, después de controlar por los factores específicos de cada película, el grupo de los

grandes distribuidores (*DDGG*) actúa como si se tratara de una sola firma, es decir, observar si hay evidencia de colusión tácita. Como se describió anteriormente, una forma de probar esto es por medio de la estimación de la ecuación **(2)** y observando la significancia estadística de los parámetros β_1 y β_2.

Para realizar lo anterior, se realizó el procedimiento de *Bootstrapping* mil veces para cada grupo de observaciones. Se eligió 1.000 como el número de iteraciones con base a Fox (2002), quien afirma que para obtener intervalos de confianza al 95% lo suficientemente precisos, el número de repeticiones debe ser de 1.000 o más. Luego se procedió a estimar la ecuación **(2)**, obteniendo los resultados que se presentan en la tabla 3. Allí se observa el comportamiento del grupo de referencia (*DDGG*) difiere estadísticamente del comportamiento de todos los demás grupos de distribuidores. Específicamente, el comportamiento del grupo de los grandes distribuidores a la hora de elegir las fechas de estreno de los largometrajes que distribuyen difiere del comportamiento que tienen los grupos donde los largometrajes los distribuye una sola empresa (*MDG* y *MDP*), con lo cual se puede afirmar que no hay evidencia estadística significativa de colusión tácita por parte de los grandes distribuidores cinematográficos en Colombia durante el período de estudio, pues estos no se comportaron como si se tratase de una sola empresa.

Variable	Coeficiente	t
Intercepto	1.0611***	1571.79
MDG	0.0195***	20.50
MDP	-0.0465***	-48.77
DDGP	-0.0282***	-29.54
DDPP	-0.1722***	-180.45

Grupo de referencia DDGG

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Resultados del modelo para la comparación del parámetro α.

Como muestran los resultados de las estimaciones de las ecuaciones **(1)** y **(2)**, el grupo que más logra separar sus estrenos entre si para así minimizar la competencia por los espectadores entre estos, es el de las películas estrenadas por un mismo distribuidor grande (*MDG*). Este resultado muestra que una sola empresa busca distanciar sus propios estrenos el uno del otro de la mayor manera posible, buscando minimizar la competencia entre sus propios estrenos, algo que tiene mucho sentido. Sin embargo, se observa que el segundo grupo que más logra distanciar sus estrenos entre si es el compuesto por distintos distribuidores grandes (*DDGG*). Si bien es cierto que la evidencia estadística no permite afirmar que este grupo se comportara como si fuera una sola empresa grande, si se ve que el actuar de este grupo les permite espaciar sus estrenos

de mayor forma que cualquier otro grupo de distribuidores (sin incluir *MDG*), en especial aquellos en los que está involucrado al menos un distribuidor pequeño.

De esta forma, sería interesante que algún ente encargado realice algún tipo de investigación para determinar si el conglomerado de grandes distribuidores en Colombia está actuando de manera legítima, pues, aunque la evidencia estadística no muestra que actúen como una sola empresa, sí se observa que logran espaciar sus estrenos entre si de mayor manera que los grupos donde hay distribuidores pequeños, teniendo así una ventaja sobre los distribuidores pequeños. Por tanto, una investigación de índole legal que permita esclarecer si este comportamiento se debe únicamente a la estrategia de los distribuidores o por otro lado se puede atribuir algún actuar ilegal resultaría pertinente en este caso.

5. Conclusiones

Esta investigación analizó el comportamiento de los distribuidores de películas cinematográficas en Colombia en cuanto al estreno de los largometrajes en el país durante el período 2012-2019, revisando si la evidencia muestra colusión tácita por parte de los grandes distribuidores. Para realizar esto se siguió la metodología propuesta por Gutierrez-Navratil et al (2017), estimando un modelo de forma reducida en el cual la variable dependiente es una medida relativa de la distancia temporal entre las fechas de estreno de cualquier par de películas en una ventana de demanda distribuidos por una combinación dada de empresas. Para evitar una asignación *ad hoc* de las ventanas de demanda, se utilizó un análisis MACD, identificando 48 ventanas de demanda durante toda la muestra, con diferentes duraciones.

Los resultados muestran que al intentar evitar que las películas estrenadas compitan entre si por la asistencia a salas de cine, los distribuidores en general, sin importar si son grandes o pequeños, evitan estrenar de forma cercana películas con características similares como pueden ser el género, las nominaciones a premios o si las películas son colombianas. Las restricciones de edad toman una distinta importancia dependiendo del tipo de distribuidor del que se trate. No se encontraron efectos en la presencia de estrellas ni en la obligatoriedad de estrenar en una fecha dada sobre la brecha en los estrenos. Esto puede dar indicaciones de que son los géneros y las nominaciones a premios las variables más importantes al elegir las fechas de estreno.

Esta investigación pone un especial interés en el comportamiento del conglomerado de los grandes distribuidores. Por esto se analizó la brecha promedio relativa entre dos películas “homogéneas” o de características similares (intercepto) de cada modelo, buscando observar si la evidencia estadística muestra indicios de colusión tácita entre este grupo de interés. Un aporte de esta investigación es proporcionar una forma robusta de comparar los coeficientes estimados en los modelos. Utilizando una metodología de *Bootstrapping*, se estimaron los modelos mil veces usando re-muestreos con reemplazo. Con estos resultados no se encontró evidencia estadística que permitiera identificar un comportamiento colusivo tácito en el grupo de los grandes distribuidores en Colombia.

Sin embargo, aunque el grupo de los grandes distribuidores no actúen de la misma forma que si se tratara de una sola empresa, los resultados si permiten observar que el actuar de este grupo le ha permitido ser el segundo que más pudo separar sus estrenos entre si durante el período de estudio, solo por detrás de las películas estrenadas por una sola empresa grande. Este comportamiento claramente les permite tener menor competencia por la asistencia a cine entre sus películas, en detrimento de los demás distribuidores. Cabe resaltar que cuando una sola empresa evita auto canibalizarse en su estrategia de estreno, es algo completamente válido, pero lo que se encuentra acá es que el grupo de los grandes distribuidores logran distanciar los estrenos de este grupo de empresas más que los demás, lo cual daría indicios de evitar la competencia entre este grupo compuesto de distintas empresas grandes, y no de una estrategia racional individual para maximizar las ganancias.

Para culminar, como lo exponen Gutierrez-Navratil et al (2017), evitar prácticas anticompetitivas significa aumentar las oportunidades para los distribuidores pequeños, medianos e independientes y darles mayor poder de negociación a los exhibidores a la hora de determinar en conjunto las fechas de estreno. Es por esto que resultaría interesante que se estudie por parte del órgano rector de la libre competencia si estos resultados se deben a algún tipo de acuerdo por fuera del marco legal para beneficiar al grupo de los grandes distribuidores, o si estos se deben simplemente a las estrategias de estreno de los largometrajes de cada grupo.

Referencias Bibliográficas

Bond, P. & Szalai, G. (2019, marzo 19). Disney closes $71.3 billion Fox deal, creating global content powerhouse. *The Hollywood Reporter.* https://www.hollywoodreporter.com/news/general-news/disney-closes-fox-deal-creating-global-content-powerhouse-1174498/

Borenstein, S. & Netz, J. (1999). Why Do All the Flights Leave at 8 am? Competition and Departure Time Differentiation in Airline Markets. *International Journal of Industrial Organization*, 17(5), 611-40. https://doi.org/10.1016/S0167-7187(97)00058-1

Clark, A. (2009, agosto 31). *Disney buys Marvel Entertainment*. The Guardian. https://www.theguardian.com/business/2009/aug/31/disney-marvel-buy-out

Cinecolor Films. (s.f.). *Quienes Somos.* Recuperado el 26 de mayo de 2021, de http://www.cinecolorfilms.com/co/quienes-somos

Congreso de la República de Colombia. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf

Corts, K. (2001). The Strategic Effects of Vertical Market Structure: Common Agency and Divisionalization in the US Motion Picture Industry. *Journal of Economics and Management Strategy*, 10(4), 509-528. https://doi.org/10.1111/j.1430-9134.2001.00509.x

Decreto 2153 de 1992. Diciembre 31 de 1992. *Por el cual se reestructura la Superintendencia de Industria y Comercio y se dictan otras disposiciones.* D.O. No. 40704. (Colombia)

Deuchert, E., Adjamah, K. & Pauly, F. (2005). For Oscar Glory Or Oscar Money?. *Journal of Cultural Economics*, 29(3), 159-176. https://doi.org/10.1007/s10824-005-3338-6

DeVany, A. & Walls, D. (1996). Bose-Einstein Dynamics and Adaptive Contracting in the Motion Picture Industry. *Economic Journal*, 106, 1493–1514. https://doi.org/10.2307/2235197

Diamond Films. (s.f.). *Sobre Nosotros.* Recuperado el 26 de mayo de 2021, de https://diamondfilms.com/co/sobre-nosotros

DOC:CO: así se festejan tres años de distribución cinematográfica independiente. (2021). *Revista Semana*. https://www.semana.com/cultura/articulo/docco-asi-se-festejan-tres-anos-de-distribucion-cinematografica-independiente/202117/

Einav, L. (2007). Seasonality in the U.S. Motion Picture Industry. *Rand Journal of Economics*, 38(1), 127-145. https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2007.tb00048.x

Fox, J. (2002). Bootstrapping Regression Models Appendix to An R and S-PLUS Companion to Applied Regression.

Gil, R. (2010). An Empirical Investigation of the Paramount Antitrust Case. *Applied Economics*, 42 (2), 171-183. https://doi.org/10.1080/00036840701604404

Gutiérrez-Navratil, F., Fernández-Blanco, V., Orea-Sánchez, L. & Prieto-Rodríguez, J. (2014). How Do Your Rivals' Releasing Dates Affect Your Box Office?. *Journal of Cultural Economics*, 38(1), 71-84. https://doi.org/10.1007/s10824-012-9188-0

Gutierrez-Navratil, F., Fernández-Blanco, V., Orea-Sánchez, L., & Prieto-Rodriguez, J. (2017). Do movie majors really collude? indirect evidence from release schedules. Hacienda *Pública Española,* 221, 9–31. http://dx.doi.org/10.7866/HPE-RPE.17.2.1

Harrington, J. (2008). Detecting Cartels. En P. Buccirossi (Ed.), *Handbook of Antitrust Economics* (1ra ed., pp. 213-258). MIT Press.

Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *The Economic Journal*, 39(153), 41–57. https://doi.org/10.2307/2224214

Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales. (2020). *Boletín Informativo 2019. Películas, Recaudaciones, Espectadores.* http://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:ff93d1b8-c263-49fc-b72e-aeef292608ad/boletin-2019.pdf

Ivaldi, M., Jullien, B., Rey, P., Seabright, P. & Tirole, J. (2003). *The Economics of Tacit Collusion*. Directorate General for Competition, European Commission. https://ec.europa.eu/competition-policy/system/files/2021-04/the_economics_of_tacit_collusion_2003.pdf

Kaplow, L. & Shapiro, C. (2007). Antitrust. En A. M. Polinsky & S. Shavell (Eds.), *Handbook of Law and Economics* (1ra ed., Vol. 2, pp. 1073-1226). North Holland.

Ley 1955 de 2019. Mayo 25 de 2019. *Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.* D.O. No. 50964. (Colombia)

McKenzie, J. & Walls, D. (2013). Australian Films at the Australian Box Office: Performance, Distribution, and Subsidies. *Journal of Cultural Economics*, 37(2), 247-269. https://doi.org/10.1007/s10824-012-9181-7

Proimágenes Colombia. (2018). *Resumen Ejecución Presupuestal FDC 2004-2017.* https://www.proimagenescolombia.com/bajarDoc.php?tl=1&per=851

Proimágenes Colombia. (2019). *Ejecución FDC 2018.* https://www.proimagenescolombia.com/bajarDoc.php?tl=1&per=868

Proimágenes Colombia. (2020). *Ejecución FDC 2019.* https://www.proimagenescolombia.com/bajarDoc.php?tl=1&per=923

Proimágenes Colombia. (2021). *Cine en Cifras. Edición 20.* https://www.proimagenescolombia.com/secciones/cine_colombiano/cine_en_cifras/cine_cifras_listado.php

Rangel, V. (2018). *Anuario Estadístico del Cine Colombiano 2017*. Ministerio de Cultura. https://mincultura.gov.co/areas/cinematografia/Documents/Anuario%20Estad%C3%ADstico%20Cine%20Colombiano%202017.pdf

Revista Kinetoscopio [@revkinetoscopio]. (2020, enero 7). *Pese a ello, hoy @Cine_Colombia nos informa que 'Parasite' no podrá exhibirse en nuestras salas ya que solo se distribuirá* [Tweet]. Twitter. https://twitter.com/revkinetoscopio/status/1214690525388906497

Smith, A. (1996). *La riqueza de las naciones* (C. Rodríguez, Traductor. 2da edición.). Alianza Editorial. (Trabajo original publicado en 1776)

Zuluaga, P. (2020, enero 20). 'Parásito' y Netflix: ¿Dinámicas de la industria?. *Revista Semana*. https://www.semana.com/opinion/columnas/articulo/parasito-y-netflix-dinamicas-de-la-industria/80058/