

Determinantes del *rating* televisivo en partidos de la liga de futbol profesional en México

Determinants of TV rating in professional soccer mexican league

Recibido: 03/marzo/2023; aceptado: 24/mayo/2023; publicado: 20/septiembre/2023

doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2023v38n99/Cruz

Ignacio Javier Cruz Rodríguez*

RESUMEN

Este artículo busca cuantificar algunos determinantes del *rating* televisivo que alcanzaron partidos de la liga MX. Se aplicó una corrección Cochrane-Orcutt para estimar los impactos de las variables. Las variables que resultan determinantes del *rating* son la calidad esperada del juego, que juegue un equipo grande, que sea un *derby* y que sea partido de liguilla. Estos hallazgos se ajustan a la evidencia empírica internacional. No hay estudio previo para México en este tópico.

Palabras clave: Rating; audiencia televisiva; futbol; determinantes; México.

Clasificación JEL: L67; M20.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to quantify the determinants of TV audience for Mexican soccer league at national level. I estimate a Cochrane-Orcutt correction. The results show that key variables to understand the rating are quality of the game, a big team involved, derby and post season game. The results fit to the international evidence. There is no previous paper on this topic for Mexican league.

Keywords: Rating; TV audience; soccer; determinants; Mexico.

JEL Classification: L67, M20.

INTRODUCCIÓN

Los estudios que abordan explícitamente los determinantes del *rating* de juegos deportivos profesionales, también llamado índice de audiencia, o audiencia televisiva, o *rating* televisivo, están estimados para diversas ligas, de diversos deportes alrededor del mundo, en diferentes periodos de tiempo. En prácticamente todos ellos, el *rating* es entendido como una variable de gran interés para los equipos, pues en muchos casos representan su principal fuente de ingresos Caruso *et al.* (2017). El conocimiento sobre sus determinantes puede ayudar a tener una mejor administración de los derechos



Esta obra está protegida
bajo una Licencia
Creative Commons
Reconocimiento-
NoComercial-
SinObraDerivada 4.0
Internacional

* CONACYT- Centro de Investigaciones socioeconómicas. Universidad Autónoma de Coahuila. Correo electrónico: rodriguez.ignacio@uadec.edu.mx

de transmisión de los equipos, mientras que para las televisoras puede ayudar a tomar decisiones respecto de los precios que fijan con las empresas que contratan publicidad para transmitirse en los partidos. El valor del *rating* de los partidos presenta variaciones notables, pues los juegos importantes pueden tener un *rating* casi veinte veces superior a los menos vistosos. Es por lo que se vuelve relevante conocer a qué responde tal fluctuación.

El objetivo de este estudio es cuantificar el impacto de las variables que se consideran determinantes del *rating* televisivo en la liga mexicana de fútbol profesional, mejor conocida como liga MX, siendo el primero en su tipo para dicha liga. La hipótesis que se busca probar es que el *rating* responde a una serie de variables que se encuentran comúnmente estudiadas en la literatura internacional sobre el tema, que son la calidad del partido, que el juego sea un *derby*, que se juegue contra un equipo ganador y que sea un encuentro de liguilla. Para ello, el trabajo se divide en tres secciones. En la primera se revisa la literatura que existe del tema en otras partes del mundo para, en el segundo apartado, examinar la estadística disponible y se lleva a cabo un análisis econométrico. La última parte son las conclusiones.

I. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La investigación académica existente en torno a deportes profesionales en México es escasa. Particularmente respecto de la liga MX, existen varios estudios recientes que abordan la asistencia a estadios Cruz (2021), el balance competitivo de la liga (Vázquez, 2022) y el efecto del cambio de técnico Velásquez y Hernández (2022). No obstante, en ninguna investigación se maneja en ningún sentido la variable *rating* televisivo. Por su parte, la investigación en torno de la audiencia televisiva ha mostrado ser un tema abordado para diversos deportes¹, pero para delimitarlo se mencionarán solo los que hayan tenido como objeto de estudio al fútbol soccer.

De acuerdo con Buraimo y Simmons (2015), hay cinco tipos de variables que pueden explicar el *rating* que son: la incertidumbre y la calidad del juego, la relevancia del partido, la interacción entre las ciudades de los equipos involucrados, los bienes sustitutos y otras variables específicas.

Del primer tipo, la variable calidad del juego está asociada a la expectativa que tienen los aficionados de la posible calidad que pueda tener el partido en cuestión. Esta expectativa es la que genera el interés de asistir al estadio o verlo por televisión. Diversos estudios como Pope y Peel (1989), Rodney *et al.*, (2009) y Allavy *et al.* (2010), han tratado de cuantificar esta variable mediante las posibilidades de triunfo previas al juego, utilizando la diferencia de puntos entre los locales y los visitantes. Mientras mayor es la diferencia de puntos entre los equipos, más dispar puede ser el partido, en el sentido de que se enfrentan un equipo con un alto y otro de bajo puntaje. Si la diferencia de puntos entre ambos es poca, implica que los equipos tienen un nivel de puntos parecido. Buraimo y Simmons (2015), introducen la calidad del partido para explicar la audiencia televisiva de la liga inglesa y toman para ello la posición del equipo local en la tabla de posiciones previa al partido e incluyen también las diferencias de salario entre jugadores de los equipos involucrados. Para estos autores, contar con jugadores de alto salario es sinónimo de calidad, encontrando una relación positiva entre salarios y audiencia televisiva que indica que a mayor salario pagado a los jugadores, el partido puede ser más atractivo para ser visto por televisión. Caruso *et al.* (2017), equiparan la calidad del juego para la liga italiana, indicando que el talento individual de los equipos y la posición en la tabla, tanto del local como del visitante, son las variables de mayor influencia en el *rating*, mientras que para la liga española García y Rodríguez (2006), hallaron que las variables que tienen mayor influencia sobre la audiencia son la expectativa de calidad

¹ Véase para deportes como el Rugby a (Baimbridge., Cameron., y Dawson., 1995); para el Hockey, Béisbol y Basquetbol a (Foster., O'Really., Shimizu., Khosla., y Murray., 2014); Fútbol Americano a (Pagels, 2018) y Balón-mano en (Meier., Schreyer., y Jetzke., 2020).

del juego y el desempeño reciente de los equipos involucrados. Para profundizar en la calidad del juego, Buraimo y Simmons (2015), denotan que, para la liga inglesa, las audiencias muestran preferencias por observar jugadores talentosos que consideran *proxy* a la calidad del juego. Por su parte, Di Domizio (2013), introduce la calidad del partido como variable dependiente del *rating* que el autor llama demanda de futbol por televisión. Al mismo tiempo, Pérez *et al.* (2017), introdujeron esta variable como determinante de la audiencia televisiva para la liga española, sus resultados indican que la calidad tiene un impacto muy importante en la audiencia televisiva.

Por su parte, la incertidumbre del resultado, que también pertenece al primer tipo de variables, se entiende como la expectativa para los televidentes de que un encuentro sea muy disputado para que los equipos obtengan una posición específica en la tabla de posiciones (Forrest *et al.*, 2005). La incertidumbre del resultado no debe confundirse con la calidad del partido, la calidad se refiere al desempeño del juego y la incertidumbre se relaciona con el resultado y sus posibles consecuencias. Ambas pueden tener el efecto de estimular una mayor audiencia televisiva.

La incertidumbre del resultado ha mostrado no tener una relación clara con el nivel de audiencia pues Buraimo y Simmons (2015), que la introducen como variable explicativa para la liga inglesa, no obtuvieron resultados claros, mientras que Caruso *et al.* (2017), también encuentran que no tuvo impacto en el índice de audiencia, aunque justifican su introducción como variable explicativa mencionando que un ambiente de mayor excitación respecto del juego, por ejemplo, si es un *derby* o un juego de campeonato, induce una mayor multitud de personas a ir al estadio y, a la vez, incentiva a verlo por televisión incrementando la audiencia. Por su parte, Pérez *et al.* (2017), incluyen la incertidumbre como determinante del *rating* para la liga española, pero después de utilizar diversos modelos, encuentran que no en todos los casos la variable de interés tiene impacto en el nivel de audiencia. Di Domizio (2013), encuentra un impacto positivo para la liga italiana, pero de poca magnitud. Por último, Cox (2015), sugiere que, para la liga inglesa, la incertidumbre del resultado está relacionada positivamente con la audiencia televisiva e indica que, si el partido tiene poca incertidumbre, tendrá más asistencia al estadio y menos audiencia en televisión, que aquellos juegos con mucha incertidumbre, que son los que tienen mayor *rating*. Este mismo resultado es hallado por Buraimo y Simmons (2009) para la liga española. La posible explicación es que los fanáticos van al estadio cuando creen que la posibilidad de ver ganar a sus equipos es alta y cuando no es así, prefieren verlo por televisión.

Por el lado de la relevancia del partido, se distingue la variable *derby*, que es un juego en el que aparecen dos rivales históricos que pertenecen a una misma ciudad o región, mientras que también puede haber un juego denominado tradicionalmente “clásico”, en el que participan dos equipos de diferentes ciudades, pero que suelen ser los de mayor importancia histórica, dado su historial ganador. Este tipo de partidos, en el que juegan dos equipos de una misma ciudad, o un partido clásico, son nombrados por diversos estudios como de alta audiencia debido a la rivalidad que representan. Caruso *et al.* (2017), encuentran que esta variable tiene impacto positivo e importante en el *rating*. De la misma forma que Di Domizio (2013), quien la introdujo como variable independiente y encontró significancia estadística para la liga italiana. También en el estudio de Pérez *et al.* (2017), para la liga española, reporta que tiene una relación positiva con la audiencia televisiva y es una de las variables de mayor impacto.

La interacción entre las ciudades en las que juegan los equipos como local y visitante es introducida por Caruso *et al.* (2017), quienes usaron la distancia lineal que existe entre las ciudades involucradas como variable explicativa y hallaron que el impacto es muy pequeño y positivo. En general, la distancia es usada como referencia en estudios que buscan cuantificar qué tan disuasiva puede ser la separación entre dos puntos o ciudades. La posible implicación para el *rating* es que entre mayor sea la distancia entre las ciudades, más costoso es realizar el viaje para los visitantes y, por ello, más fácil de ser visto por televisión, por lo cual se puede esperar una relación positiva entre el *rating* y la distancia.

La variable sustituta de ver un juego por televisión puede ser ir al estadio². Intuitivamente, la relación entre estas puede ser negativa, toda vez que son considerados eventos mutuamente excluyentes dado que, para un mismo juego, o se va al estadio o se ve por televisión por lo que una mayor asistencia indicaría una menor audiencia televisiva. Este resultado está presente en una serie de investigaciones como las de Baimbridge *et al.* (1995), para la liga inglesa, Buraimo *et al.* (2010) para la liga española y Wang *et al.* (2017) para la liga belga. Mención aparte merece el estudio de Grant y Graeme (2008), quienes encuentran que la transmisión por TV de los partidos para la liga escocesa reduce la asistencia en un 30 por ciento de los espectadores, que suelen comprar su boleto unos días antes del partido. Estos autores tuvieron acceso a una base de datos desagregada en la que lograron clasificar a los asistentes en tres categorías: asistentes locales, que compraron boletos para toda la temporada, asistentes visitantes y asistentes locales que compraron su boleto unos días antes del encuentro. De acuerdo con los autores, ese tipo de clasificación resulta muy difícil de encontrar, pues la gran mayoría de las bases de datos de asistencia son agregadas. Allan y Roy (2008), también dividen la asistencia en los mismos tres tipos de aficionados. Sus resultados indican que los poseedores de boletos para toda la temporada son lo que menos ven partidos por televisión.

No obstante, la relación negativa mencionada aplica cuando se toma el *rating* televisivo acotado a una ciudad o región. En el caso de referirse al *rating* nacional, puede suceder que la relación negativa no se exprese, pues ese *rating* recoge a la audiencia a una escala superior que es el nivel país, por lo que tomaría en cuenta a las personas de otros puntos del territorio que vieron el juego y que, dada la distancia, puede resultarles muy difícil acudir al estadio. Otra manera de abordar al sustituto ha sido reportada por Caruso *et al.* (2017), quien considera que la existencia de otro partido, incluso de otro deporte, al mismo tiempo que el juego de estudio sería un bien sustituto. Tales autores encuentran que la presencia de otro juego en el mismo horario reduce sensiblemente el *rating* televisivo del primero.

Dentro de las llamadas otras variables se pueden encontrar el horario del juego y la importancia del equipo y del juego. La importancia del juego puede ser vista de acuerdo con Scelles (2017), quien muestra que existe más interés en los juegos que pueden influir en las posibilidades de llegar a un campeonato, que en los que no tienen esa característica. En este sentido, un partido de fase final o liguilla se puede tomar como la posibilidad de obtener un campeonato debido a dos cosas, primero, a que estos partidos pueden ser de mayor calidad, dado que en esa fase juegan los equipos de mejor desempeño en cada torneo y segundo, los encuentros de dicha fase se juegan para buscar el campeonato, por lo que se puede esperar que los equipos desplieguen sus mejores características o estrategias y ofrezcan más calidad. En este sentido Cruz (2021), indica que los partidos de liguilla son diferentes a los de fase regular, pues en ellos se juega la posibilidad de ser campeón y también cambia la calidad del rival, pues como ya se mencionó, a esa fase solo pasan los equipos de mejor desempeño.

La variable horario de juego o día de juego suele estar presente en los estudios que investigan la audiencia televisiva y ha mostrado tener diversos impactos; por ejemplo, para a la liga española Buraimo (2008), halla que los juegos televisados en domingo y lunes atraen más audiencia. También Di Domizio (2013), para la liga italiana, menciona la existencia de una relación negativa entre la audiencia televisiva y la transmisión del juego en días de trabajo, indicando que en días laborales las personas ven los partidos por televisión en lugar de acudir al estadio. Aunque como lo mostraron Forrest *et al.* (2005), para la liga inglesa, la transmisión en días específicos como los fines de semana no tuvo efectos en la asistencia. También el estudio de García y Rodríguez (2006), obtuvo como resultado que transmitir el juego en día laboral no tuvo efecto sobre el índice de audiencia.

La variable específica conocida como importancia del equipo está presente en análisis como el de Di Domizio (2013), que la caracteriza con los equipos con más campeonatos ganados de la liga

² También podría ser escuchar el juego por radio o verlo por internet, pero para estas opciones no hubo estadística disponible.

italiana³, llamados por el autor equipos grandes y demuestra que cuando estos juegan aumenta la audiencia televisiva hallando una relación positiva que sugiere que la presencia de tales equipos incrementa el *rating*. En este mismo sentido, Pérez *et. al.* (2017), incluyen como variable explicativa de la audiencia, la presencia de un partido llamado clásico⁴ encontrando que, para la transmisión de juegos en televisión abierta, la presencia de tales equipos acrecienta la audiencia. Otro estudio que encuentra que la aparición de equipos con jerarquía histórica incrementa la audiencia es Buraimo y Simmons (2009), quienes estudian la liga española y encuentran que la aparición de los dos equipos más famosos (Real Madrid y Barcelona) sí impacta el *rating*. También para la liga española García y Rodríguez (2006), incluyeron la presencia de estos dos equipos y sus resultados indicaron que tal presencia incentiva la audiencia.

II. DATOS Y METODOLOGÍA

El *rating* es una estimación de la audiencia que alcanza un evento, en este caso, un evento deportivo transmitido por televisión. De acuerdo con la fuente de datos⁵, se obtiene de una muestra de tele hogares instalada en las 28 ciudades más grandes de México; es decir, es un *rating* nacional que se obtiene al registrar las 24 horas del día los 365 días del año señales analógicas y digitales para determinar cuándo una televisión está encendida, qué canal se está viendo, a qué hora y durante cuánto tiempo. Los datos sobre *rating* están medidos en millones de personas que se calcula alcanzó la transmisión de los partidos. Las observaciones que se tomarán en cuenta ascienden a 124⁶ y corresponden a partidos que se jugaron entre 2017, 2018 y 2019⁷ y que publica la empresa IBOPE-Nielsen en sus anuarios⁸. Otros estudios como el de Salaga y Tainsky (2015) y Kanazawa y Funk (2001) han utilizado esta misma variable, toda vez que también ha sido utilizada como variable el conteo de suscriptores que tienen los juegos en televisión de paga, pero este dato no está disponible para la liga MX. El valor reportado y tomado como variable de estudio corresponde al partido en su transmisión en vivo, pues podría medirse también para sus retransmisiones.

En las gráficas 1 y 2 se observa el *rating* en función de los equipos involucrados en cada encuentro. En la primera gráfica aparecen los juegos que se llevaron a cabo en el año 2017 y la mitad de 2018 y en la gráfica 2 los correspondientes al resto de 2018 y 2019.

³ Inter, Juventus y Milán.

⁴ En este partido juegan los equipos con mayor cantidad de campeonatos en esa liga que son el Real Madrid y el Barcelona.

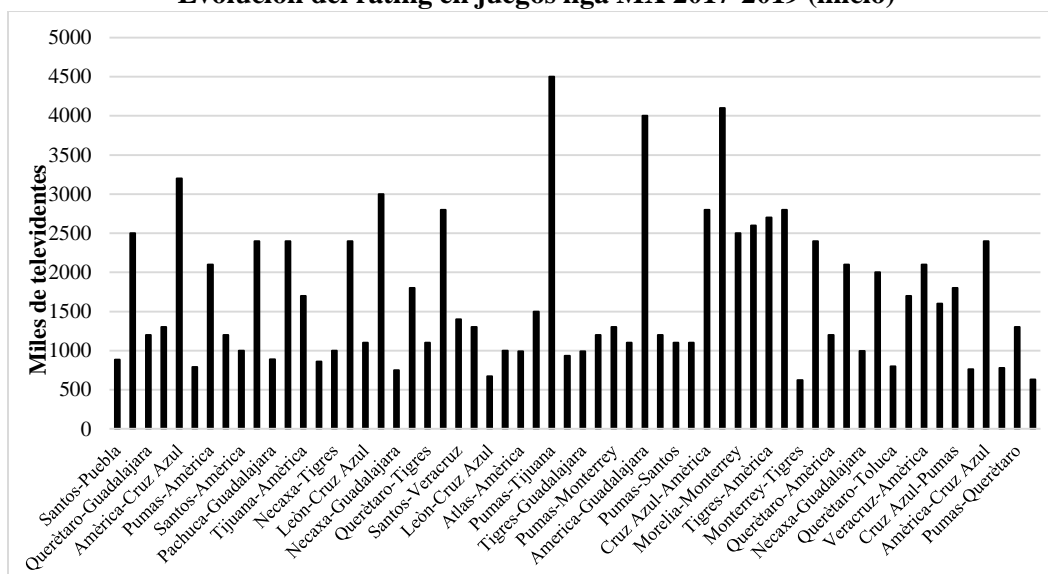
⁵ <https://www.nielsenibope.com/soluciones/>

⁶ Otros estudios que tienen un nivel parecido en el número de observaciones son (Scelles., 2017), que presenta 154 observaciones y Pérez *et al.* (2017) que utilizó 148.

⁷ Cabe aclarar que los datos se refieren exclusivamente a los torneos de liga. No se incluye selección nacional ni ningún otro.

⁸ Pueden ser consultados en Anuario Nielsen – Nielsen IBOPE

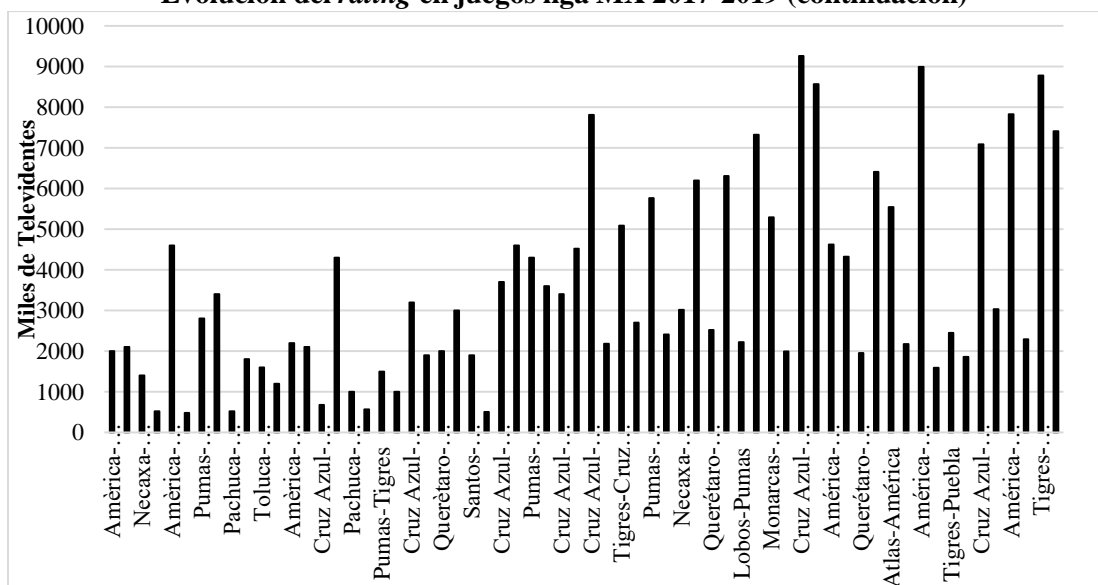
Gráfica 1
Evolución del rating en juegos liga MX 2017-2019 (inicio)



Fuente: elaboración propia con datos de IBOPE-Nielsen 2017,2018 y 2019.

Se utilizarán variables que cubren los tipos mencionados en el apartado de revisión de literatura. Primeramente, la calidad del juego será representada por el promedio de los lugares en la tabla que tuvieron los equipos involucrados en el partido, la jornada anterior al día del encuentro. Se toma la jornada anterior debido a que se supone que ese partido dejó a los equipos con cierta cantidad de puntos, que son los que buscan los espectadores para saber si tienen o no una buena posición en la tabla que indique la calidad con la están jugando.

Gráfica 2
Evolución del rating en juegos liga MX 2017-2019 (continuación)



Fuente: elaboración propia con datos de IBOPE-Nielsen 2017,2018 y 2019.

Se espera que esta variable presente un signo negativo con el *rating* televisivo, pues valores menores del promedio mencionado revelaría que ambos equipos tuvieron niveles similares en la tabla en el momento del juego, indicando posible alta calidad y correspondiéndole alto *rating*, mientras que valores altos en el promedio revelaría un encuentro muy dispar entre el puntaje de los equipos involucrados, correspondiendo un menor incentivo para verlo por televisión, por lo cual el *rating* sería menor. En el caso de los partidos de liguilla, se mantendrá el lugar que el equipo haya obtenido en la tabla de posiciones al finalizar el torneo. Cuando el juego bajo análisis haya sido de primera jornada, se usó la posición del equipo al finalizar el torneo anterior.

La incertidumbre de resultado ha sido medida de diversas maneras. De acuerdo con Borland y Macdonald (2003), una manera sencilla es obteniendo el valor absoluto de la diferencia de las posiciones en la tabla que tienen los equipos antes del encuentro iniciando la sustracción con la posición del equipo local. Para el caso de los partidos de fase final se mantuvieron las posiciones que alcanzaron los equipos al finalizar la fase de clasificación. Se espera una relación positiva entre estas variables. De la misma forma, cuando el partido bajo estudio se dio en una primera jornada, se usaron las posiciones de los equipos al finalizar el torneo anterior.

Para incluir la interacción entre las ciudades involucradas, que son sedes de los equipos que disputaron un partido, se incorporó la distancia lineal entre las dos ciudades involucradas, que se obtuvo de una aplicación ofrecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)⁹. Cuando se refiere a dos equipos de una misma ciudad, la distancia se calculó midiéndola entre los estadios de ambos. Se espera una relación positiva entre distancia y *rating*. Por su parte, no se encontró evidencia que alguno de los partidos tuviera al mismo tiempo otro encuentro en transmisión simultánea.

Las variables binarias incluidas son para capturar la relevancia del juego, se utilizó la variable *derby* cuando el partido televisado correspondiera a uno en el que los dos equipos pertenecieran a la misma ciudad. Se espera que esta variable presente una relación positiva con la audiencia, indicando su relevancia para la rivalidad. En esta variable se incluye el clásico nacional, por lo que se incorporó un valor unitario cuando el partido fue o un *derby* o el clásico y cero en otro caso.

En el caso del partido de liguilla se tomó un valor unitario si el juego fue de fase final y cero en otro caso. Se espera que esta variable tenga un signo positivo que indique que la característica de ser partido de liguilla incentiva una mayor audiencia, dado que este tipo de juegos tienen un carácter definitorio, en el sentido de que ganarlos implica la posibilidad de avanzar a la siguiente fase para obtener un campeonato. Cabe mencionar que esta variable no tiene parecido en los estudios referentes a las ligas europeas, debido a que en esos sistemas de competición no existe el formato de tener una segunda fase o fase de liguilla. Al igual que Pérez *et. al.* (2017), la presencia de un equipo visitante con mayor cantidad de campeonatos, también denominado equipo grande, tendrá un valor unitario y cero en otro caso. Al no existir un criterio para denominar a un equipo grande a partir de un número de campeonatos, se tomó el criterio de (Cruz, 2021), en el que solo dos equipos de la liga MX, Chivas y América¹⁰, se considera que son los que tienen mayor número de campeonatos ganados, sin importar si juegan de local o visitante. Se espera que esta variable tenga un signo positivo y significativo que indique que estos equipos, al ser los más ganadores en la historia del futbol profesional en México, son los que tienen una mayor cantidad de seguidores y, por ello, despiertan el mayor interés entre los televidentes¹¹.

⁹ Rutas Punto a Punto (sct.gob.mx)

¹⁰ Hasta el 2019, que es la fecha en que la base de datos estuvo disponible, se contabilizaron 12 campeonatos para Chivas rayadas del Guadalajara y 13 del club América.

¹¹ Cabe mencionar que la presencia de visita de un equipo grande puede correlacionarse con la variable *derby*, dado que en estos juegos está presente alguno de los dos equipos considerados grandes. Para saber si esta situación podría generar problemas de colinealidad, se calculó un coeficiente de correlación entre las variables mencionadas, pero su valor fue de 0.162, que no se considera alto.

Otra variable binaria tomada en cuenta fue el día del juego. Dado que hay transmisiones de partido tanto entre semana como fines de semana, es posible que los juegos televisados en días diferentes al fin de semana sean más vistos por televisión, pues para los aficionados asistir a un juego en día laboral puede ser más difícil, por lo cual se puede esperar que los encuentros transmitidos en días laborales tengan más audiencia televisiva. En este sentido, la variable entre semana tomará valores unitarios si el partido se transmitió en día laboral, de lunes a jueves, y cero en otro caso. Se espera que esta variable tenga un efecto positivo y significativo en el índice televisivo.

En la tabla 1 se muestra un resumen de las variables, su descripción, fuente y el signo que se espera obtener.

Tabla 1
Descripción de variables

Variable	Descripción	Fuente	Signo esperado
Calidad	Promedio de la posición de la tabla de los equipos al momento del juego	www.ligamx.com	(-)
Incertidumbre	Valor absoluto de la diferencia de posiciones en tabla de los equipos	www.ligamx.com	(+)
Distancia	kilómetros entre ciudades o estadios	www.sct.gob.mx	(+)
Rating Televisivo	Número de personas que ven un partido	IBOPE-Nielsen	
Derby	Uno si el partido es un <i>derby</i> cero en otro caso	Elaboración propia	(+)
Chivame	Uno si es clásico nacional Cero en otro caso	Elaboración propia	(+)
Liguilla	Uno si el juego es de liguilla Cero en otro caso	Elaboración propia	(+)
Día laboral	Uno si el partido es de lunes a viernes Cero en otro caso	Elaboración propia	(-)

Fuente: elaboración propia

La estadística contó con 45 observaciones correspondientes a 2017, 46 en 2018 y 33 en 2019 y 25 de los 124 fueron partidos de liguilla. A las variables se les aplicó logaritmo natural. En la tabla 2 se pueden observar sus estadísticas descriptivas.

Tabla 2
Estadísticas descriptivas de las variables

Variable	Media	Mediana	Desv. Estándar	Min.	Max.
Rating	2651	2100	2061	481	9260
Calidad	8	6	5	1	18
Incertidumbre	6	5	4	1	17
Distancia	486	430	488	12	2393
Derby	1	1	0	0	1
Chivame	0	0	0	0	1
Liguilla	0	0	0	0	1
Día laboral	0	0	0	0	1

Fuente: elaboración propia

La especificación del modelo queda como sigue:

$$Rating = \beta_0 + \beta_1 Calidad + \beta_2 Incertidumbre + \beta_3 Distancia + \beta_4 Chivame + \beta_5 Liguilla + \beta_6 DiaLaboral + \beta_7 Derby + u$$

En la tabla 3 se muestran los resultados estimados con una corrección Cochrane-Orcutt, debido a que la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) presentó problemas de autocorrelación¹². Se incluyen también tres pruebas de diagnóstico que son Normalidad, Heteroscedasticidad y linealidad, que pasan satisfactoriamente.

Se puede observar que no todas las variables resultan significativas. No obstante, las que sí lo son mantienen el signo que se esperaba. La variable calidad del partido, que se expresó a través del promedio de las posiciones en la tabla de los equipos en cada encuentro, muestra una relación negativa con el *rating*, indicando que equipos con similares puntajes estimulan la audiencia televisiva. El coeficiente indica que, por cada punto porcentual en el promedio, el rating aumenta en 0.20 por ciento. El resultado de que la calidad estimula la audiencia coincide con lo reportado en Pérez *et. al.* (2017), Di Domizio (2013), Caruso *et al.* (2017) y García y Rodríguez (2006).

Siguiendo a Caruso *et. al.* (2017, p. 18), los coeficientes de las variables binarias fueron transformadas a puntos porcentuales mediante la expresión $(\exp(\beta)-1)$. Se advierte para el caso de equipo grande (Chivame), existe un impacto positivo y significativo en el *rating*, como se esperaba, que mostró el interés que tienen los televidentes por ver jugar a los equipos con mayor cantidad de campeonatos conseguidos históricamente en la liga coincidiendo con Di Domizio (2013). El valor del coeficiente indica que los partidos entre estos equipos son mayores en 61 por ciento.

Tabla 3
Resultados de la estimación

	Cochrane-Orcutt
Calidad	-0.2015* (0.0684)
Incertidumbre	0.0281 (0.0678)
Distancia	0.0136 (0.0357)
Derby	0.4764* (0.2162)
Chivame	0.5532* (0.1092)
Liguilla	0.2369* (0.1201)
Día laboral	-0.0778 (0.2890)
Constante	7.1009* (0.3511)
Observaciones	124
Jarque-Bera	1.5934
Breush-Pagan Godfrey	0.8089

¹² El valor Durbin-Watson de la regresión fue de 1.1954 que es indicativo de autocorrelación.

Ramsey Reset	0.2390
R ²	0.3930

Error estándar entre paréntesis. * $p < 0.05$.

Fuente: Elaboración propia.

Por el lado del tipo de partido, que midió la audiencia como función de partido de liguilla o de fase de clasificación, los resultados indican que estos tuvieron un impacto positivo y significativo, como se esperaba. Este resultado es coincidente con Di Domizio (2013), Buraimo y Simmons (2009) y García y Rodríguez (2006), indicando que este tipo de encuentros incentivan ser vistos por televisión, pues su relevancia es natural al ser partidos definitorios por encima del interés que generan los encuentros de fase de clasificación. La transformación del coeficiente indica que la audiencia televisiva es superior en 26 por ciento.

La relevancia del juego que recogió la variable binaria nombrada como *derby* resultó, como se esperaba, positiva y significativa concordando con Pérez *et al.* (2017) y Caruso *et al.* (2017). El resultado sugiere que este tipo de partidos tienen un *rating* superior, pues el hecho de que dos equipos de una misma ciudad o que sea el clásico nacional, genera el interés suficiente para aumentar su audiencia 73 por ciento.

Hubo tres variables que no tuvieron efecto esperado en el *rating* que fueron la incertidumbre del resultado, coincidiendo con Pérez *et al.* (2017), la distancia entre ciudades al igual que Caruso *et al.* (2017) y el día laboral del partido, coincidiendo con García, y Rodríguez (2006), por lo cual no se pudo comprobar el impacto que tienen sobre la audiencia televisiva.

El comparativo de los resultados obtenidos para la liga MX con ligas europeas es importante, toda vez que, en esos países, además de contar con mejores niveles de ingreso, los asistentes saben que sus ligas tienen una calidad de juego que es, en muchas ocasiones, la mejor del mundo. Esto podría explicar en gran medida los altos niveles de *rating* y asistencia que tienen esas ligas, a diferencia de ligas como la mexicana, además de otras variables como mayores niveles de violencia en estadios y fuera de ellos.

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este artículo fue cuantificar los determinantes del *rating* televisivo en partidos de la liga MX con datos de los torneos llevados a cabo en 2017, 2018 y 2019. Se utilizaron variables de cuatro diferentes tipos que, según Buraimo y Simmons (2015), es la forma más común de clasificar las variables de impacto. Se estimó una corrección Cochrane-Orcutt para encontrar estimadores eficientes.

Las variables significativas y que tuvieron los resultados esperados fueron: la calidad esperada del partido y variables específicas como la existencia de un *derby*, un juego clásico y si es juego de liguilla, denotando que no existen fuertes diferencias con los resultados que se han reportado en otras ligas.

Dos variables parecen impactar con mayor grado a la audiencia que son la calidad esperada del juego y el clásico nacional. Esto involucra a los ingresos de los equipos derivados de los derechos de transmisión en los torneos en los que se encuentran en mejores posiciones de la tabla que cuando no están teniendo un buen torneo y a los precios que las televisoras venden los espacios publicitarios, por lo que se podrían utilizar para mejorar su administración.

Aunque también hubo variables cuyo efecto en el *rating* no se pudo establecer, dado que los resultados no tuvieron significancia, como la incertidumbre del resultado, la distancia entre las ciudades de los equipos involucrados y si el juego se televisó en día laboral. Queda pendiente incrementar la muestra de partidos para mejorar las estimaciones.

REFERENCIAS

- Allan, G. & Roy, G. (2008). Does Television crowd out spectator? New evidence From the Scottish Premier League. *Journal of Sports Economics*, vol. 9(6), pp. 592-605. <https://doi.org/10.1177/1527002508321458>
- Allavy, K., Gaskell, A., Leach, S. & Szymanski, S. (2010). On the Edge of your seat: Demand for football on television and the uncertainty of outcome hypothesis. *International Journal of Sports Finance*, vol. 5 (2), pp. 75-95.
- Baimbridge, M., Cameron, S. & Dawson, P. (1995). Satellite Broadcasting and Match Attendance: The case of Rugby League. *Applied Economics Letters*, 2(10), pp. 343-346. <https://doi.org/10.1080/758518985>,
- Baimbridge, M., Cameron, S. & Dawson, P. (1996). Satellite Television and the Demand for Football: A Whole New Ball Game? *Scottish Journal of Political Economy*, 43(3), pp. 317-333. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.1996.tb00848.x>
- Borland, J. & Macdonald, R. (2003). Demand for sports, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 19 (4), pp. 478-502. <https://doi.org/10.1093/oxrep/19.4.478>
- Buraimo, B. (2008). Stadium attendance and television audience demand in English League Football. *Managerial and Decision Economics*, vol. 2, (9), pp. 513-523. <https://doi.org/10.1002/mde.1421>
- Buraimo, B., Paramio, J. & Campo, C. (2010). The impact of televised football on stadium attendances in English and Spanish league football. *Soccer and Society*, 11(4), pp. 461-474. <https://doi.org/10.1080/14660971003780388>
- Buraimo, B. & Simmons, R. (2009). A tale of two audiences: spectators, television, viewers and outcome uncertainty on Spanish football. *Journal of Economics and Business*, vol. 61 (4), pp. 326-338. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2008.10.002>
- Buraimo, B. & Simmons, R. (2015). Uncertainty of Outcome or Star Quality? Television Audience Demand for English Premier League Football. *International Journal of the Economics of Business*. Vol. 22, núm. 3, pp. 1-21. <https://doi.org/10.1080/13571516.2015.1010282>
- Caruso, R., Addesa, F. & Di Domizio, M. (2017). The Determinants of the TV Demand for Soccer: empirical Evidence on Italian Serie A for the period 2008-2015. *Journal of Sports Economics*, vol. 20 no. 1, pp. 25-49. <https://doi.org/10.1177/1527002517717298>
- Cox, A. (2015). Spectator demand, uncertainty of results and public interest: evidence from the English Premier League. *Journal of Sports Economics*, 19(1), pp. 3-30. <https://doi.org/10.1177/1527002515619655>
- Cruz, I. (2021). *Fútbol y economía: análisis de asistencia a estadios y nóminas en la liga MX*. Editorial De Laurel-UADEC. Saltillo, México
- Di Domizio, M. (2013). Football on TV: an empirical analysis on the ilatial couch potato Attitudes. *Papeles de Europa*, 26 (1), pp. 26-45. http://dx.doi.org/10.5209/rev_PADE.2013.n26.42799
- Forrest, D., Simmons, R., & Buraimo, B. (2005). Outcome uncertainty and the couch potato audience. *Scottish Journal of Political Economy*, 52 (4), pp. 641-661. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2005.00360.x>
- Foster, G., O'Really, N. y Shimizu, c., Khosla, N. & Murray, R. (2014). Determinants of Regional sports Network Television Rating in MLB, NBA and NHL. *Journal of Sports Management*, 28. (3), pp. 356-375. <https://doi.org/10.1123/jsm.2013-0133>
- García, J. & Rodríguez, P. (2006). The Determinants of TV audience for Spanish Football: A first Approach, In Rodríguez, P., Késsene, S. & García, J. (editors). *Sports Economics after Fifty Years: Essays in Honour of Simon Rottenberg*. pp. 147-167. Oviedo: Universidad de Oviedo.

- Grant, A. & Graeme, R. (2008). Does Television Crowd Out Spectators? New Evidence from Scottish Premier League. *Journal of Sports Economics*, 9(6), pp. 592-605.
<https://doi.org/10.1177/1527002508321458>
- Kanazawa, M. & Funk, J. (2001). Racial Discrimination in professional Basketball: Evidence from Nielsen Ratings. *Economic Inquiry*, 39, pp. 599-608. <https://doi.org/10.1093/ei/39.4.599>
- Meier, H., Schreyer, D. & Jetzke, M. (2020). German Handball Tv Demand: did i pay for the Handball-Bundesliga to move from free to pay TV? *European Sports Management Quarterly*, 20 (5), 618-635.
<https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1657475>
- Pagels, J. (2018). Competition between sports hurts TV rating: How to Shift league calendars to optimize viewership. *Journal of Sports Analytics*, 4 (3), pp. 193-199. <https://doi.org/10.3233/JSA-170117>
- Pérez, L., Puente, V. & Rodríguez, P. (2017). Factor determining TV Soccer Viewing: Does Uncertainty of Outcome Really Matter? *International Journal of Sport Finance*, 12 (2), pp. 124-139.
- Pope, P. & Peel, D. (1989). Information, prices and efficiency in a fixed-odds betting market. *Economica*, vol. 56 (223), pp. 323-341. <https://doi.org/10.2307/2554281>
- Rodney, P., Weinbach, A., Borghesi, R. & Wilson, M. (2009). Using bettings odds to measure the uncertainty of outcome in Major League Baseball. *International Journal of Sport Finance*. 4 (4), pp. 255-263.
- Salaga, S. & Tainsky, S. (2015). The effects of outcome uncertainty, scoring and pregame expectations on Nielsen ratings for bowl championship series games. *Journal of Sports Economics*. 16 (5), pp. 439-459. <https://doi.org/10.1177/1527002513497236>
- Scelles, N. (2017). Star quality and competitive balance? Television audience demand for English Premier League football reconsidered. *Applied Economics Letters*, 24 (19), pp. 1-4.
<https://doi.org/10.1080/13504851.2017.1282125>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Rutas punto a punto. www.sct.gob.mx
- Vázquez, R. (2022). Análisis del balance competitivo en el fútbol mexicano a partir de indicadores de concentración, 1946-2015. *Análisis Económico*, 37(95), 161-181
- Velásquez, C y Hernández, J. (2022). Cambio de director técnico en el fútbol mexicano. Evidencia de 2009 a 2018. *Estudios Económicos*, Vol. 37, no. 1, pp. 149-170.
<https://doi.org/10.24201/ee.v37i1.428>
- Wang, C., Goossens, D. & Vandebroek, M. (2017). The Impact of the Soccer Schedule on TV Viewership and Stadium Attendance: Evidence from the Belgian Pro League.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3052291>