



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Análisis de la competitividad en los tres
grandes campeonatos iberoamericanos de fútbol

Autor/es

Pablo Hernández Huerta

Director/es

Manuel Espitia Escuer

Facultad de Economía y Empresa

2014

Autor: Pablo Hernández Huerta

Director: Manuel Espitia Escuer

Línea del trabajo: Economía en el deporte

Título del trabajo: Análisis de la competitividad en los tres grandes campeonatos iberoamericanos de fútbol

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Resumen

Todo el mundo conoce el fútbol como un deporte, quizá el más jugado y mediático del mundo. La mayoría conocen sus reglas, cómo se puntúa en cada liga, cuales son los equipos asiduos a acabar en las primeras posiciones, qué jugadores son los mejores del mundo en este deporte etc... Pero muy pocas veces se ve al fútbol como un mercado.

En este trabajo, se analiza la competitividad de los tres grandes campeonatos iberoamericanos, brasileño, argentino y mexicano, desde una perspectiva económica, tratando a estos campeonatos, como tres grandes mercados. A diferencia de los mercados, el output deportivo obtenido no se mide en términos económicos, y en este estudio, el output con el que se trabaja, son los puntos que el regulador de la competición asigna, tras los resultados deportivos conseguidos. El transcurso de tiempo estudiado de cada uno de los campeonatos, asciende a 7 y 8 años atrás, hasta la actualidad.

De esta forma se realiza un minucioso análisis, aplicando, los índices de concentración más conocidos, al output obtenido por los diferentes equipos participantes, en cada una de las competiciones estudiadas. Por último, para determinar el objetivo final del trabajo, se efectúa un análisis comparado de la intensidad competitiva en las tres ligas, para así conocer cuál de ellos es el más competitivo.

Abstract

Everyone knows football as a sport, perhaps the known and probably the most played in the world. Most know their rules, how it is scored in each league, what are the frequent teams to finish in the top positions, which players are the best in the world in this sport etc ... But rarely seen football as a market.

This paper analyzes the competitiveness of the big three Ibero-American Championships from an economic perspective, treating these as three large markets. Unlike markets, sports output obtained cannot be measured in economic terms. In this study, the output that has been worked, are the points given by the competition

regulator, after the sports results achieved. The course of time studied each of the Championships, amounts to 7-8 years ago, to the present.

Thus a careful analysis using the most well-known concentration rates, the output obtained by different teams performed in each of the competitions studied. Finally, to determine the final objective of the paper, a comparative analysis of the competitive intensity in the three leagues, in order to know which one is the most competitive analysis is performed

CONTENIDO

<i>INTRODUCCIÓN</i>	8
<i>CAMPEONATO BRASILEÑO SERIE A</i>	9
<i>HISTORIA</i>	9
<i>FORMATO Y ASCENSOS Y DESCENSOS</i>	9
<i>CAMPEONATO ARGENTINO DE PRIMERA DIVISIÓN</i>	11
<i>HISTORIA Y FORMATO</i>	11
<i>ASCENSOS Y DESCENSOS</i>	12
<i>LIGA DE PRIMERA DIVISIÓN MEXICANA</i>	13
<i>HISTORIA</i>	13
<i>FORMATO</i>	13
<i>ASCENSOS Y DESCENSOS</i>	14
<i>ANÁLISIS DE LAS LIGAS</i>	15
<i>CAMPEONATO BRASILEÑO DE SERIE A</i>	17
<i>Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada</i>	17
<i>Análisis gráfico por temporada</i>	18
<i>Análisis de los resultados obtenidos por temporada</i>	20
<i>Temporada 2006/2007</i>	20
<i>Temporada 2007/2008</i>	21
<i>Temporada 2008/2009</i>	21
<i>Temporada 2009/2010</i>	22
<i>Temporada 2010/2011</i>	23
<i>Temporada 2011/2012</i>	24
<i>Temporada 2012/2013</i>	25
<i>Conclusión del Campeonato Brasileño</i>	26
<i>CAMPEONATO ARGENTINO 1º DIVISIÓN</i>	27
<i>Torneo inicial</i>	27

<i>Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada</i>	27
<i>Análisis gráfico por temporada</i>	28
<i>Análisis de los resultados obtenidos por temporada</i>	30
<i>Temporada 2006/2007</i>	30
<i>Temporada 2007/2008</i>	31
<i>Temporada 2008/2009</i>	31
<i>Temporada 2009/2010</i>	32
<i>Temporada 2010/2011</i>	33
<i>Temporada 2011/2012</i>	34
<i>Temporada 2012/2013</i>	34
<i>Temporada 2013/2014</i>	35
<i>Conclusión del Campeonato Inicial Argentino</i>	36
<i>Torneo Final</i>	37
<i>Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada</i>	37
<i>Análisis gráfico por temporada</i>	38
<i>Temporada 2006/2007</i>	40
<i>Temporada 2007/2008</i>	40
<i>Temporada 2008/2009</i>	41
<i>Temporada 2009/2010</i>	42
<i>Temporada 2010/2011</i>	43
<i>Temporada 2011/2012</i>	43
<i>Temporada 2012/2013</i>	44
<i>Temporada 2013/2014</i>	45
<i>Conclusión del Campeonato Final Argentino</i>	46
<i>Liga Mexicana</i>	46
<i>Ganadores de los campeonatos</i>	47
<i>Torneo Apertura</i>	48
<i>Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada</i>	48

<i>Análisis gráfico por temporada</i>	49
<i>Análisis de los resultados obtenidos por temporada</i>	51
<i>Temporada 2006/2007</i>	51
<i>Temporada 2007/2008</i>	51
<i>Temporada 2008/2009</i>	52
<i>Temporada 2009/2010</i>	53
<i>Temporada 2010/2011</i>	53
<i>Temporada 2011/2012</i>	54
<i>Temporada 2012/2013</i>	55
<i>Temporada 2013/2014</i>	55
<i>Conclusión del Campeonato Apertura Mexicano</i>	56
<i>Torneo Clausura Mexicano</i>	57
<i>Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada</i>	57
<i>Análisis gráfico por temporada</i>	58
<i>Análisis de los resultados obtenidos por temporada</i>	60
<i>Temporada 2006/2007</i>	60
<i>Temporada 2007/2008</i>	60
<i>Temporada 2008/2009</i>	61
<i>Temporada 2009/2010</i>	61
<i>Temporada 2010/2011</i>	62
<i>Temporada 2011/2012</i>	63
<i>Temporada 2012/2013</i>	63
<i>Temporada 2013/2014</i>	64
<i>Conclusión del Campeonato Clausura Mexicano</i>	64
<i>Análisis comparado de la intensidad competitiva</i>	66
<i>Estimaciones del modelo</i>	67
<i>Brasil</i>	68
<i>Argentina</i>	69

<i>Inicial</i>	69
<i>Final</i>	71
<i>México</i>	72
<i>Apertura</i>	72
<i>Clausura</i>	73
<i>Gráfico de Interpretación de Resultados de las Regresiones.</i>	75
<i>Conclusión Final del Estudio</i>	77
<i>Bibliografía</i>	79



INTRODUCCIÓN

El fútbol se ha convertido en un fenómeno social de los más importantes en la actualidad. La competitividad existente dentro de él entre los equipos participantes en las diferentes ligas en el mundo, se puede comparar a la actuación de una empresa en un mercado competitivo. Este mercado está sometido a una autoridad reguladora que fija las normas que rigen la competición y el output deportivo obtenido por cada equipo.

En este trabajo se analiza esa competitividad desde una perspectiva económica, tratando a las diferentes ligas analizadas como si fueran un mercado, en el que el output deportivo final, no se mide en términos económicos sino en los puntos que el regulador asigna en función de los resultados deportivos. El transcurso de tiempo estudiado es de 7 y 8 años atrás, hasta la actualidad, cogiendo como referencia las clasificaciones finales de cada temporada. Así podrá observarse cómo va variando, por tanto el campeonato históricamente y si siempre es el mismo número de equipos que dominan éste.

Se estudia el caso de 3 competiciones diferentes, 2 de ellas sudamericanas, Brasil y Argentina y una norteamericana, México. El trabajo consta de 3 partes. En primer lugar la historia y el formato de cada uno de los torneos, con sus complejidades históricas a la hora de crear la estructura de esa competición en ese país hasta la estructura que se encuentra en la actualidad. Además de las diferentes variantes para cada una de las ligas de cómo esos equipos salen y entran de ésta. En segundo lugar, se exponen los datos calculados, tras la realización y aplicación de diferentes índices de concentración o competitividad, tanto numéricamente, cómo gráficamente. Terminando esta parte del trabajo con una descripción detallada por temporada, del análisis de los resultados obtenidos y creando una comparación entre los diferentes años según esos resultados, por medio de esa competitividad existente en las competiciones.

Para la finalización del trabajo se analizarán entre ellos los tres campeonatos, ya no individualmente como en el apartado anterior, sino de manera global midiéndose la competitividad de las diferentes competiciones, mediante la realización de regresiones de cada uno de ellos y extrayéndose conclusiones finales.

CAMPEONATO BRASILEÑO SERIE A

HISTORIA

La competición Brasileña, creada en 1959 al cual se le denominó por aquel entonces la Taça Brasil, tuvo un funcionamiento similar al funcionamiento que se realizaba en el Campeonato del Mundo. Es decir el campeonato se dividía en subgrupos de pequeñas cantidades de clubes para así, los equipos que dominaran cada uno de ellos, pasar directamente a una fase final donde se disputarían ser el equipo ganador del campeonato.

En 1987 los 13 clubes, que se habían consolidado como los dominadores años atrás, como las más grandes, debido a su posicionamiento dentro de la competición, decidieron crear su propio campeonato anexo, al que competirían los demás equipos para así beneficiarse con acuerdos comerciales sin que el organismo regulador de ese mercado que era la Federación Brasileña de Fútbol, se interpusiera. Esta creación de la nueva liga se denominó Copa Uniao.

Al haber dos diferentes campeonatos independientes en un mismo país, éste veía necesaria la intervención de un organismo regulador de estos tipos de torneos a nivel mundial, la FIFA. Esta regulación se hizo eficaz ese mismo año, 1987, al anunciar, que o se volvía a instaurar en el país una competición conjunta futbolística, o el equipo nacional y los clubes de Brasil no podrían ser partícipes de competiciones creadas internacionalmente. Por tanto los dirigentes de esa competición creada por los equipos más grandes de Brasil tuvieron que ceder, debido a la problemática que le podía llevar a cabo tener ese mercado paralelo y aceptó las condiciones del organismo regulador brasileño (CBF), fijándole a este una cláusula de cumplimiento sobre el formato de esta competición, dejando vigente el sistema creado por los grandes clubes. Este formato se mantuvo hasta 2003, dónde desde 1988, se fueron modificando normas conjuntamente con la CBF. En ese año 2003, se puso el nombre de Campeonato Brasileño de Serie A a la competición brasileña, hasta la actualidad, donde se sigue manteniendo.

FORMATO Y ASCENSOS Y DESCENSOS

El formato que se estructuraba en la actividad deportiva brasileña hasta el año 2003, se basaba en que los clubes, jugaban un partido como local, en campo propio y otro como

visitante, hasta cruzarse todos los conjuntos en dos veces. Al finalizar los 8 equipos que se alzaban en las primeras posiciones del torneo tras conseguir el mayor número de puntos (output), se enfrentaban en una fase final, al modo que se disputaba el Campeonato del mundo.

A partir de esta fecha se realiza una reforma en la estructura del campeonato. Se seguía manteniendo los dobles enfrentamientos entre los clubes pertenecientes a la competición, pero en este caso el equipo que finalice en el posicionamiento más alto en el transcurso del torneo, se proclamará vencedor al conseguir mayor número de output. Se suprime por tanto esos enfrentamientos realizados al finalizar la temporada.

Por tanto en el año 2006, 20 clubes formaban la competición, los cuales se enfrentan entre sí, durante 38 jornadas. El equipo con el mayor número de output y los 3 equipos consecutivos en la tabla de clasificación a éste, conformarán junto con los mejores equipos de toda Sudamérica, una nueva competición llamada la Copa Libertadores. Sin embargo los 4 clubes con menor output conseguido descenderán a una categoría inferior llamada Serie B. Esta es la regulación exigida por la CBF, organismo regulador del mercado, para los equipos menos competitivos. Este sistema de descenso en el campeonato brasileño, se implantó tras diversas imposiciones de la CBF, debido a que en el año 1999, se adopta un sistema de descenso por promedio de output, el cual las equipos no aceptan, y desestimándose ese formato de descenso en el mismo año.

Se sabe que en el año 2005, como dato significativo del control existente el campeonato de fútbol en Brasil, se manipularon 11 encuentros entre clubes, para favorecer a una mafia de apuestas realizadas a través de Internet. El Tribunal de Justicia deportiva de Brasil anuló el output conseguido en esos 11 partidos.

CAMPEONATO ARGENTINO DE PRIMERA DIVISIÓN

HISTORIA Y FORMATO

El campeonato de futbol argentino tiene una historia compleja al dividirse en dos etapas diferenciadas y llamadas, **Amateurismo** y **Profesionalismo**

-Amateurismo

Etapas que transcurre desde 1891 a 1934. En 1891 se creó la Asociación de Fútbol Argentino, pero ese mismo año se disolvió de nuevo. Se organizó ese mismo año la segunda liga más antigua de la historia, sólo por detrás de los británicos. Hasta 1931 no se volvió a fundar esa Asociación del Football Argentino, predecesora de la actual Asociación de Fútbol Argentino, la cual fue reconocida por el organismo regulador de las competiciones de fútbol a nivel mundial, la FIFA. Hasta esta fecha duró la etapa del amateurismo.

-Profesionalismo

Para que se les reconocieran como profesionales, a los futbolistas argentinos, éstos tuvieron que realizar una huelga, para así llegar a 1931, año donde se disuelve el Amateurismo y da comienzo el Profesionalismo. Se creó una rama profesional con los equipos más importantes de Buenos Aires, La Plata y Rosario.

Así pues los 18 clubes más importantes se separaron de la Asociación Amateur de Fútbol Argentino para así crear, una competición paralela a ésta, la Liga Argentina de Fútbol. Pero tras 3 años realizándose dos torneos diferentes en el fútbol Argentino, en 1934 estas dos asociaciones se unieron creando la Asociación de Fútbol Argentino, organismo por tanto regulador de la competición, y así creando una liga conjunta.

El formato de la liga transcurría al jugar todos los equipos dos veces, una como local y otra como visitante con el nombre de Nacional. Hasta que en 1966, la AFA, creó el denominado Metropolitano, permitiendo a los clubes del interior del país jugar un campeonato de primera federal, al igual que lo hacían los demás clubes en el Nacional y jugándose en la primera parte del año a una sola vuelta.

En 1982 el Nacional se jugó en el primer semestre y el Metropolitano, renombrado y llamado ahora Campeonato de Primera División a jugarse al final del año.

A partir del año 1990 las dos competencias se convirtieron en independientes y se llamaron Apertura, la cual se disputa desde Agosto a Diciembre, y Clausura, celebrada entre los meses de Febrero y Mayo, cada una de ellas con 19 jornadas, solo jugando un partido frente a todos los equipos participantes. Los clubes con mayor número de output final de cada una de las competencias jugarían una final a doble partido. Este sistema de realización de una final con los mejores equipos se desaprobó en 1991, al decidir que cada competición aportara individualmente su campeón.

De nuevo en el campeonato 2012/2013, se instauró la llamada final de finales en la cual se disputó una final a partido único en campo neutral, entre los clubes que quedaron en la primera posición de la tabla de puntuación final, de los torneos renombrados Inicial y Final, a la cual se le denominó Copa Campeonato Primera División.

ASCENSOS Y DESCENSOS

El sistema establecido de ascensos y descensos en el fútbol argentino, es el más diferente que existe a nivel mundial. Éste se realiza a través de una tabla de promedios de los 3 últimos años, en la cual se realiza un coeficiente que se determina dividiendo el output logrado en esos 3 años por el volumen de partidos jugados. Los 3 equipos con peor coeficiente de output descienden y los 3 equipos con mejor coeficiente en la competición de grado inferior en Argentina que es la llamada Primera B Nacional ascienden.

Sistema muy criticado, debido a la obligación que la propia competición impone a los clubes recién de realizar una temporada casi perfecta, al tener que conseguir un número de output alto para mantenerse en el torneo ya que su coeficiente va a ser dividido por un cociente de enfrentamientos que solo registrará los partidos de esa temporada.

LIGA DE PRIMERA DIVISIÓN MEXICANA.

HISTORIA

En 1922 se creó el organismo regulador del fútbol mexicana la Federación Mexicana de Football Association, la precededora de la actual FMF. Pero no fue hasta 1943 cuando se creó la competición mexicana de fútbol disputándose la primera temporada de la época profesional de fútbol, en la cual los equipos provenían de 3 regiones del país: Distrito Federal, Jalisco y Veracruz.

Este sistema de competición se mantuvo hasta que en 1970/1971 cuando surgió la Liguilla. Ésta consistía en dividir el torneo en dos grupos de 9 equipos y disputar una final con los dos equipos que hubieran obtenido un mayor número de output final de cada grupo.

Desde 1970 a 1975 los equipos estaban divididos en dos grupos y a partir de 1975 hasta 2004 en 4 grupos. Por lo tanto en ese tiempo, la FMF organismo regulador, estableció un sistema para la clasificación para aquellos equipos que tuvieron un número mayor de output que los primeros o segundos clasificados en otros grupos, pudieran clasificarse. A partir de 2011, ese mismo organismo decide suprimir los grupos y los equipos que se clasifican para la fase final o llamada liguilla son los 8 mejores en la general.

FORMATO

La competición Mexicana, actualmente, consta de un grupo de 18 clubes, los cuales juegan un total de 17 partidos cada uno (por torneo) a una sola vuelta, ya que hay 2 torneos cortos diferenciados como son el Apertura a finales del mes de Julio y el Clausura a principios de Enero. Torneos independientes con Liguilla y campeones distintos.. Si al finalizar las 17 jornadas de cada torneo los clubes estuvieran empatados a puntos en la Tabla General, se seguirían los siguientes criterios de desempate, para así llegar a la clasificación de la liguilla:

1. Mejor diferencia entre los goles anotados y recibidos.
2. Mayor número de goles anotados.
3. Marcadores particulares entre los clubes empatados.

4. Mayor número de goles anotados como visitante.
5. Mejor ubicado en la Tabla General de cociente.
6. Tabla Fair Play.
7. Sorteo.

-¿Qué es la Liguilla?

La Liguilla consiste en partidos de ida y vuelta en la que los equipos son emparejados como han quedado en la general (1v8, 2v7,...), y la FMF, regula la competición estableciendo un torneo con cuartos de final, semifinal y final, el cual se podría comparar a con la fase de torneo de una Copa del Mundo.

Los criterios que impuso la FMF en el caso de que ocurriera un empate en el marcador global, fueron, en primer lugar el gol de visitante y en segundo lugar la posición que ocupaba el equipo en la clasificación general. Este criterio se anula en la final por el título, por lo tanto, en caso de empate global, habrá prórroga con tiempos extras y, de ser necesario, ronda de penaltis.

ASCENSOS Y DESCENSOS

En 1991/1992 nace el porcentaje, que consiste en que el descenso se efectúa cada dos torneos (1 temporada) al hallar el cociente obtenido entre los puntos conseguidos en los últimos seis torneos (3 temporadas) entre los partidos jugados. El club que peor coeficiente obtenga descenderá a la Liga de Ascenso. A los equipos que son recién ascendidos con menos de 6 temporadas en la Primera División, se les da una ventaja, no como ocurre en Argentina, contabilizándose solo las temporadas que lleven jugando en ésta.

El ascenso es curioso también, ya que esa plaza la ocupará el equipo que gane la final de la Liga de Ascenso. Si un equipo gana el Apertura y Clausura, ascenderá automáticamente. Puede que ocurra que un equipo no esté Certificado para ascender según el organismo regulador, la FMF, por tanto se le recompensará con dos millones de dólares al no poder ascender, y ese puesto se lo jugarían entre el equipo descendido de la Primera División y el equipo que más puntos sume en la Liga de Ascenso contando los dos torneos, jugando una final a doble partido.

ANÁLISIS DE LAS LIGAS

En este apartado se pretenden analizar los datos estadísticos que proporcionan cada año los resultados de la propia liga respecto a los puntos obtenidos por cada equipo, ya que los puntos obtenidos será nuestra variable de estudio y de referencia.

Se realizarán tres partes en cada análisis por liga: Tabla de resultados de índices de concentración, Análisis gráfico por temporada y Análisis crítico de los resultados por temporada. Al finalizar cada uno de los campeonatos se realizará un análisis global del campeonato.

Para la realización de la tabla de los índices de concentración, se aplican a los datos extraídos de todas las temporadas a analizar, diferentes fórmulas para el cálculo de cada uno de los índices.

C1-El índice de concentración C1 determina la cuota de output final (puntos) que ostenta en este caso el equipo que acaba en primera posición, respecto al output total obtenido por todos los equipos participantes

C2- El índice de concentración C2 determina la cuota de output final (puntos) que ostenta en este caso los equipos que acaban en la primera y segunda posición. El resultado será la suma de ambas cuotas conjuntas, respecto al output total obtenido por todos los equipos participantes

C4- El índice C4 determina la cuota de output final (puntos) que ostenta en este caso los 4 primeros equipos de la clasificación. El resultado será la suma de las 4 cuotas conjuntamente, respecto al output total obtenido por todos los equipos participantes.

Parámetros de lectura:

- Menor a 33% indica un mercado poco concentrado.
- Entre 33% y 67% indica un mercado moderadamente concentrado.
- Mayor a 67% indica un mercado altamente concentrado

Herfindahl-Hirschmann

Es un indicador de medida de la concentración del campeonato, o inversamente, la medida de falta de competencia en el propio campeonato. A más alto el índice, más concentrado, menos competitivo por tanto es el torneo. El índice se calcula elevando al cuadrado la cuota de output de cada equipo respecto al total y sumando esas cantidades. Los resultados van desde cerca de 0 (competencia perfecta) a 10.000 (control monopólico)

$$H = \sum_{i=1}^N q_i^2$$

Gini-fórmula Jasso- Deaton

Este indicador es una medida de desigualdad, originalmente utilizado para medir la inequidad en la repartición del output. Este coeficiente toma valores entre 0 y 1; donde 0 implica perfecta igualdad y 1 corresponde a perfecta desigualdad en la distribución de los puntos. Donde μ es la media de output obtenido por equipo, $P_i X_i$ es el producto de multiplicar la posición del equipo y el output que ha conseguido ese equipo y después realizar el sumatorio de cada uno de esos $P_i X_i$. El total de los equipos participantes en el torneo se le denomina N. Esto les da mayor peso con eficacia a los equipos con menor output conseguido. Se tiene en cuenta que la fórmula Jasso-Deaton cambia la escala del coeficiente de modo que su valor es 1 si todo el X_i son cero excepto uno.

$$G = \frac{N+1}{N-1} - \frac{2}{N(N-1)\mu} (\sum_{i=1}^N P_i X_i)$$

CAMPEONATO BRASILEÑO DE SERIE A

En este caso del Campeonato Brasileño, se analizan 7 temporadas, desde la 2006/2007 hasta la más actual 2012/2013, ya que la 2013/2014 está actualmente jugándose.

Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada

Índices de Concentración	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	Media
C1	0,0734	0,0718	0,0645	0,0697	0,0686	0,0744	0,0742	0,0710
C2	0,1325	0,1408	0,1272	0,1374	0,1353	0,1440	0,1377	0,1364
C4	0,2488	0,2672	0,2495	0,2659	0,2551	0,2763	0,2598	0,2604
Herfindahl	0,0522	0,0522	0,0516	0,0527	0,0521	0,0530	0,0525	0,0523
Gini	0,1232	0,1224	0,1245	0,0983	0,1217	0,1426	0,1265	0,1228

Tabla 1. Valores de los indicadores de concentración entre las temporadas 06/07 y 12/13 en el campeonato brasileño

Análisis gráfico por temporada

El análisis de este apartado se basa en la obtención de la curva de Lorenz para cada una de las temporadas en función de los puntos obtenidos por los equipos participantes. La desviación con respecto a la diagonal marca la asimetría en la competición en la obtención de puntos.

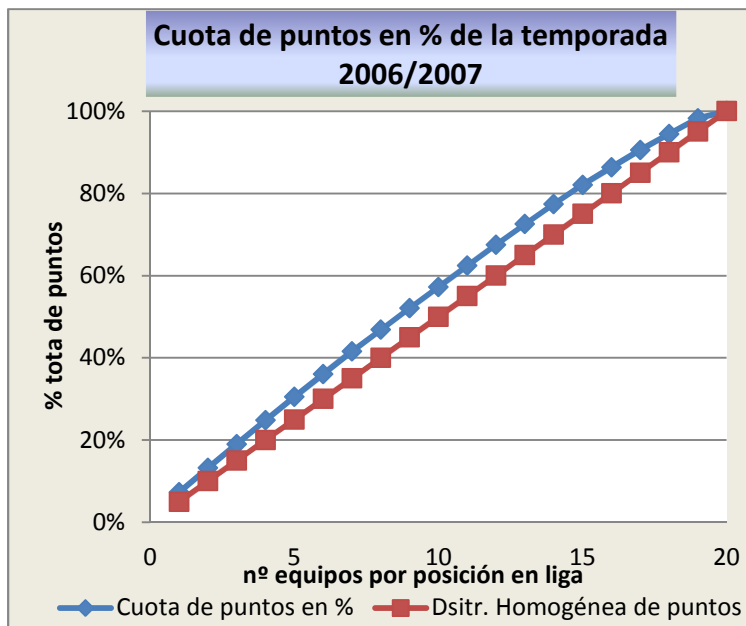


Gráfico 1. Cuota puntos 06/07.

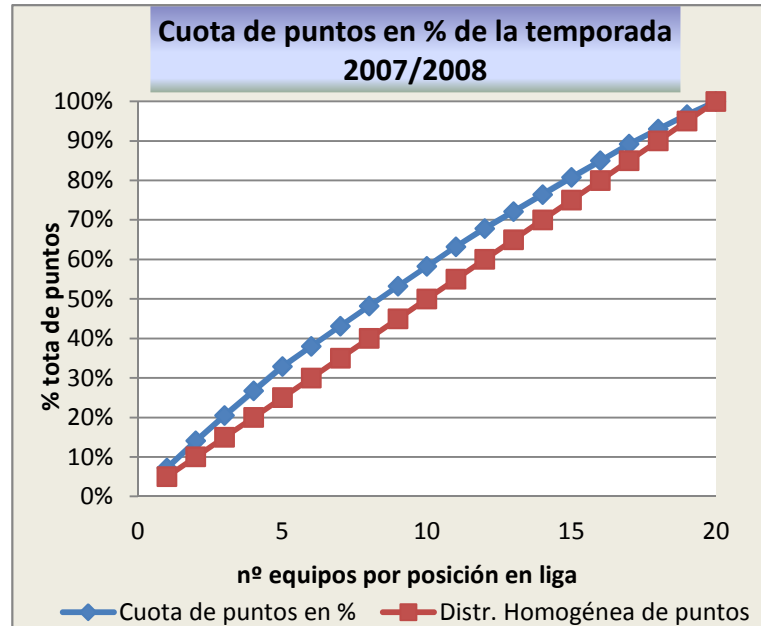


Gráfico 2. Cuota puntos 07/08

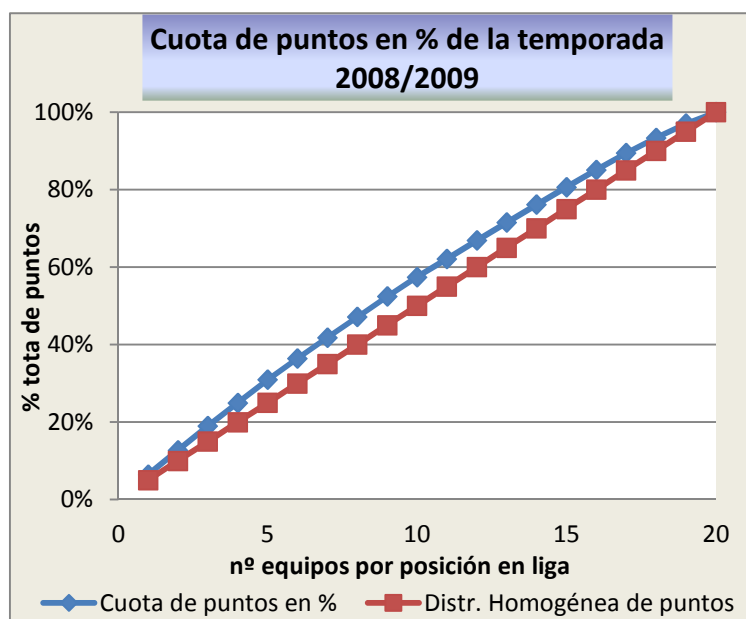


Gráfico 3. Cuota puntos 08/09.

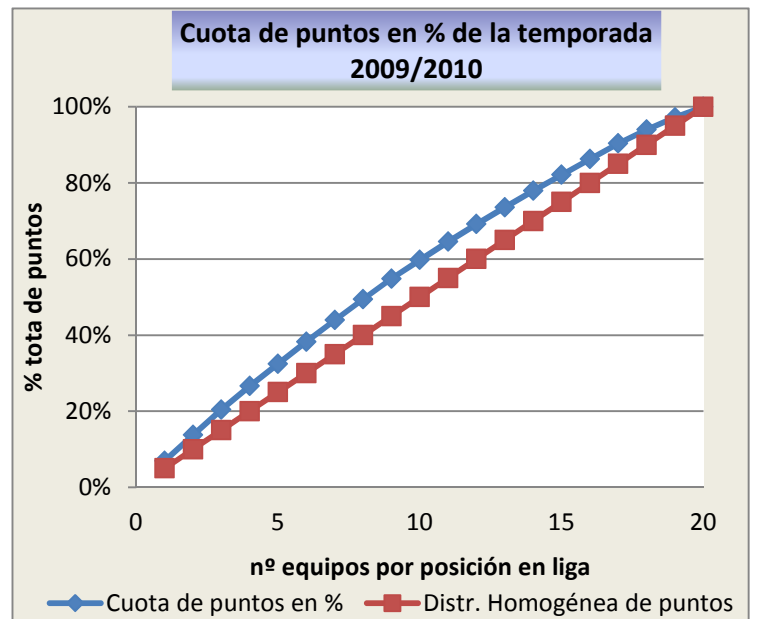


Gráfico 4. Cuota puntos 09/10

**Cuota de puntos en % de la temporada
2010/2011**

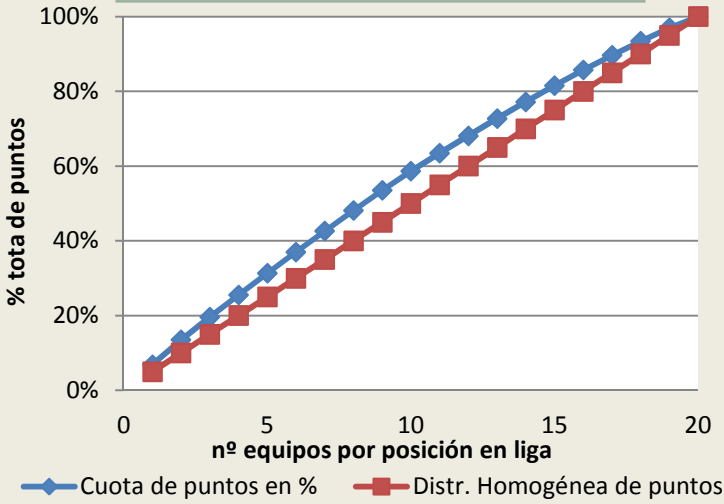


Gráfico 5. Cuota puntos 10/11.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2011/2012**

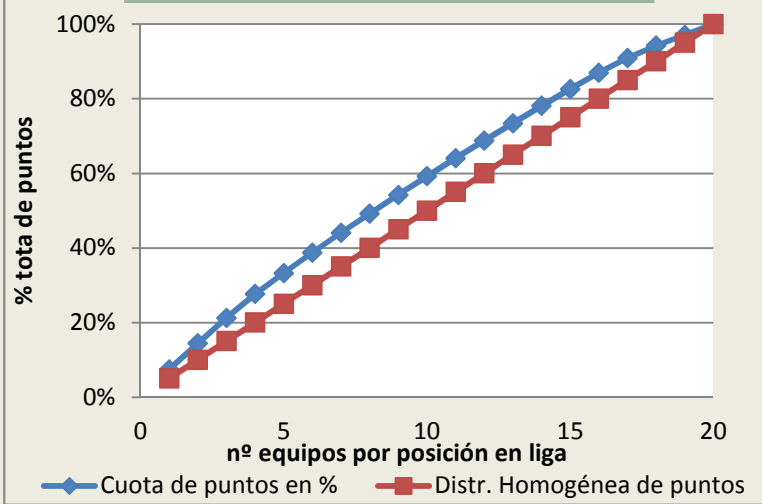


Gráfico 6. Cuota puntos 11/12.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2012/2013**

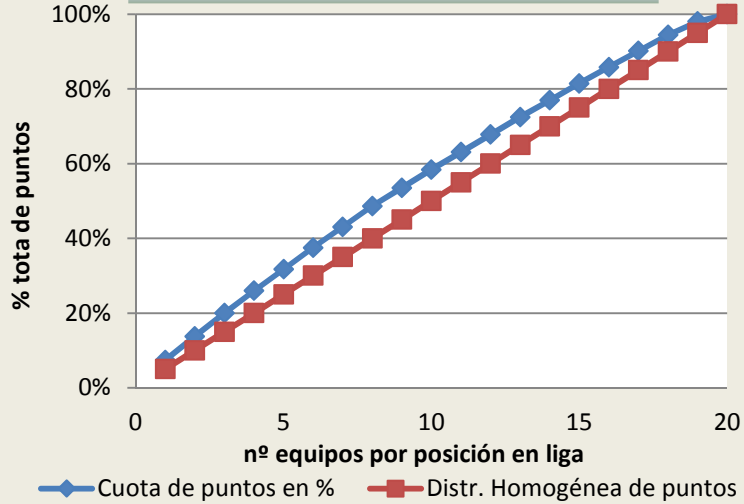


Gráfico 7. Cuota puntos 12/13.

Análisis de los resultados obtenidos por temporada

Las medidas de resultados que se emplean para el análisis de los resultados de la competición son los índices de concentración 1, 2 y 4 más los índices de Herfindahl y Gini. Estos indicadores permiten contrastar la asimetría en la obtención del output de los equipos participantes en la competición.

Temporada 2006/2007

El índice de concentración C1, alcanza el valor de 0,07340 (7,34%) del total de puntos de la liga, por otro lado el C2 con un valor 0,1325 (13,25%) del total de puntos a obtener en la liga y además se analiza el C4 con un valor 0,2488 (24,88%). Si estos datos fueran homogéneos y se repartieran de manera igualitaria 5%,10% y 20% serían los resultados para C1, C2 y C4 respectivamente.

El índice Herfindahl que muestra en la tabla alcanza un valor de 0,0522 (5,22%), que nos indica que fue una temporada muy competitiva y a la vez con la concentración muy baja. Si este dato fuera de máxima competitividad y de concentración más baja por tanto, sería de 0,05 (5%), ya que se obtienen 1049 puntos en esta temporada, son 20 equipos y la media de puntos sería por tanto de 52,5 puntos por equipo. El coeficiente de Gini con un valor de 0,1231, que al multiplicar por 100 se obtiene el índice de Gini, 12,31%. Este dato muestra que esta un 12,31% por encima la temporada 2006/2007, de la perfecta igualdad en el Campeonato que sería 0%, que en cuestión a output final sería que todos los clubes tuviesen el mismo.

Se analiza el gráfico, y se extrae de él que la serie de datos obtenidos por la cuota de puntos de esta temporada, es la más cercana al origen, por tanto se entiende que no hay prácticamente asimetría, y que la liga es la más competitiva. El origen, que sería la serie de datos de distribución homogénea, mostraría la perfecta igualdad y la máxima competitividad posible.

Temporada 2007/2008

Se analizan los índices de concentración obtenidos, y en el C1 se puede afirmar que el equipo que ocupa la primera plaza logra obtener 0,0718 (7,18%) del total de puntos de la liga. El C2 indica el resultado de 0,1408 (14,08%), por tanto los dos equipos que ocupan las dos primeras posiciones en la clasificación final consiguen entre ambos el 14% del total de los puntos repartidos en la liga, más que en la temporada anterior donde el C2 fue de 13,25%. Por otro lado el índice C4 con un resultado de 0,2672 (26,72%), muestra que los 4 equipos que ocupan las 4 primeras plazas en la clasificación final, logran más de $\frac{1}{4}$ del total de los puntos conseguidos por todos los equipos.

El resultado que muestra la tabla del índice de concentración Herfindahl es de 0,0521 (5,21%). Se entiende por tanto que la temporada 2007/2008 se queda un 0,21% por encima de tener la máxima competitividad y la concentración más baja. Por tanto al estar tan cerca del índice de máxima competitividad que en el caso del índice Herfindahl sería 5%, se sabe que esta temporada ha sido muy peleada por todos los equipos. Por otro lado el coeficiente de Gini muestra un resultado de 0,1224, así pues el índice es de 12,24%, se sabe pues que ha habido más igualdad, ligeramente, que el año anterior donde se obtuvo un 12,31%. Se puede afirmar entonces que la temporada 2007/2008, fue más competitiva que la temporada 2006/2007.

Se estudia el análisis gráfico, y se observa que la serie de la cuota de puntos en porcentaje acumulado de la temporada 2007/2008 se aproxima mucho al origen, distribución homogénea de los puntos, por tanto se sabe que fue una liga muy competitiva y con una concentración baja dentro de ella.

Temporada 2008/2009

El índice de concentración C1 con un resultado de 0,0645 (6,45%), resultado más bajo de todas las temporadas analizadas, muestra que el equipo que acabó en primer lugar consiguió un 6,45% de la cifra total de puntos. El C2 con un 0,1271, se sabe que es la cifra también, más baja en este índice de las analizadas en el Campeonato Brasileño, indica que los dos primeros equipos en la clasificación final obtuvieron el 12,71% de los puntos totales obtenidos esa temporada (1038 pts en total). Sin embargo, el índice de concentración C4, no es el más bajo de los estudiados como los anteriores índices

analizados, con un 0,2495 (24,95%). Éste deja en último lugar al índice C4 de la temporada 2006/2007, que fue de 24,88%.

Por otro lado, los otros dos índices analizados, Herfindahl y Gini, tienen unos resultados peculiares que deben ser analizados. En el caso del índice Herfindahl, el de la temporada 2008/2009 con un valor de 0,0516 (5,16%), es el resultado en este índice más bajo de los analizados. Esto se puede traducir, en que es la liga más competida de las analizadas y con una concentración más baja y por tanto se afirma que es la más próxima a esa cifra de máxima competitividad y de concentración más baja que puede haber en este Campeonato según este índice con el valor de 0,05 (5%). El coeficiente de Gini con un resultado de 0,1245 (12,45%), contradice al Herfindahl y no indica que esta temporada sea la más competitiva de las estudiadas, ya que por ejemplo según este índice la temporada la temporada 2006/2007, anteriormente analizada sería más competitiva al encontrarse más cerca de la perfecta igualdad con un 12,24%.

Se extrae del gráfico, la conclusión de que la temporada 2008/2009 no es la más competitiva ya que si se aprecia el gráfico no está tan cercana al origen como por ejemplo la temporada 2006/2007, que tiene un Índice de Gini ligeramente menor. Así pues el análisis gráfico contradice también al índice Herfindahl, ya que se puede afirmar mediante éste que no es la temporada más competitiva, al estar más alejada del origen (distribución homogénea de los puntos) que otras temporadas.

Temporada 2009/2010

El índice C1 muestra un resultado de 0,069676153, que indica que el 6,96% de los puntos totales obtenidos en la liga los obtuvo el primer clasificado. Se analiza el C2, con un resultado obtenido de 0,1373. Así pues los dos primeros equipos en la clasificación final consiguen un 13,73% del total de los puntos ganados. Asimismo se estudia el C4 con un resultado de 0,2659, así que los 4 primeros equipos en la tabla de la clasificación final obtienen el 26,59% de total de los puntos logrados. Este C4 en comparación con el de la temporada anterior 2008/2009 (24,95%), es bastante superior, casi llegando a ser superior en 2 puntos porcentuales.

En el caso del índice Herfindahl con un resultado de 0,0526 (5,26%) indica que la temporada 2009/2010, se encuentra un 0,26% por encima del valor más alto de competitividad y de concentración más baja que sería 5%. Si se compara con el índice de la temporada anterior (5,16%), se afirma que es superior en 0,1%, una cifra bastante notable para las cifras que estamos manejando y por tanto menos competitiva, según este índice, y con más concentración. Igualmente se analiza los resultados que proporciona el Índice Gini en esta temporada y el coeficiente tiene un resultado de 0,0982, por tanto el índice será 9,82%. Esta cifra es la menor en este índice de las analizadas en el campeonato Brasileño. Por tanto el índice Gini muestra como la temporada más cercana a la perfecta igualdad y mismamente con la mayor competitividad y menor concentración. Por tanto este análisis de este índice contradice al del Herfindahl, que en este caso no es el menor de todos los datos analizados de éste. El análisis gráfico en contraposición, muestra que la temporada 2009/2010 no es la más competitiva, ya que al observar la serie de datos de la cuota de puntos en % acumulada se ve claramente que está más alejada del origen (la que más de las analizadas sobre todo en las posiciones intermedias, ya que la temporada 2011/2012 en las primeras 8 posiciones logra tenerla serie más alejada que ninguna de las analizadas), de esa distribución homogénea (línea roja) que sería la perfecta igualdad en puntos para cada uno, que sería un 5% de los puntos totales para cada equipo.

Temporada 2010/2011

El C1 obtiene un valor de 0,0685, por tanto se afirma que el equipo que acabó en primera posición, logró un 6,85% de los puntos totales ganados por los 20 equipos. Asimismo se estudia el resultado de 0,1352 que es el del C2, por el cual se sabe que el 13,52% de los puntos totales obtenidos en esa temporada los consiguieron los dos primeros equipos de en la clasificación general. El C4 en cambio, muestra la cantidad de puntos respecto a los totales obtenidos esa temporada de los 4 primeros equipos que ocupan en la clasificación final. Esta vez el resultado es de 0,2550, el 25,50% del total de los puntos, lo consiguieron los 4 primeros en la clasificación.

Igualmente se analiza los datos obtenidos en esta temporada por los otros dos índices de concentración estudiados. En primer lugar el Herfindahl tiene un resultado de 0,052(5,20%), que indica que 0,20% se encuentra esta temporada por encima del óptimo

de competitividad (5%). Si se compara con la temporada anterior la 2009/2010, el resultado de ésta es mayor que la temporada la cual estamos analizando, un 0,06%, lo que indicaría por tanto que la temporada 2010/2011 es más competitiva y tiene un grado de concentración menor que la anteriormente analizada. Al mismo tiempo se observan los datos del otro índice estudiado el Gini el cual en esta temporada tiene un coeficiente de , 0,1216, por tanto un índice de 12,16%. Si se compara con el año anterior, temporada 2009/2010 (13,52%) se ve claramente que el índice es inferior, así que es más competitiva y el grado de concentración es menor según Gini que la temporada anterior.

El análisis gráfico indica que su cuota de puntos por % acumulada calculada, se aleja del origen pero en menor medida que en comparación a la anterior temporada, dónde en la 2009/2010 se consiguen la mayor “lejanía” en las posiciones medias de la tabla de la clasificación. Por tanto esta temporada según el análisis gráfico es más competitiva al acercarse más al origen que la anterior temporada analizada.

Temporada 2011/2012

El índice C1 expresa con su resultado de 0,0743 que el primer equipo en la clasificación final, obtuvo la cifra más alta de puntos totales que se han logrado a lo largo del estudio del Campeonato Brasileño por los equipos que terminaron en esa posición, 7,43%. Por parte del C2 con un resultado de 0,1439, también en la cifra más alta conseguido en todo el estudio de este Campeonato, por los dos primeros clasificados, un 14,39% del total de puntos conseguidos en toda la temporada. Asimismo el C4 indica exactamente lo mismo ya que los 4 primeros equipos alcanzan una cifra de 0,2763, el 27,63% de los puntos totales de la temporada lo lograron los 4 primeros equipos. Por tanto se afirma que fue la liga donde los equipos que ocupan las primeras posiciones en la clasificación final, obtuvieron más puntos.

Además los dos índices restantes como son el Índice Herfindahl y el Índice Gini. Por un lado el índice Herfindahl con el resultado más alto de los analizados hasta ahora en este índice, con un resultado de 0,05297 (5,29%), muestra que es la temporada menos competitiva y más concentrada. Por otro lado el Gini con un coeficiente de 0,1426, por tanto un índice de 14,26%. Así pues este resultado es el mayor en todo el análisis del

Campeonato Brasileño, referente a este índice. Esto indica que es la temporada más alejada de la perfecta igualdad, con más asimetría, por tanto la menos competitiva, y a la vez la que más concentración tiene. Herfindahl y Gini coinciden y se puede afirmar que es la temporada menos competitiva del Campeonato Brasileño y asimismo la más concentrada.

Se analiza el gráfico de esta temporada detenidamente en comparación con otras, sobre todo con la temporada 2009/2010, en la cual las posiciones medias, del 9° al 13° puesto consigue una distancia con el origen mayor que ninguna liga, pero en las demás posiciones, sobre todo en las 8 primeras, la temporada 2011/2012 es la temporada más alejada del origen y por tanto coincide con el análisis Gini y Herfindahl, y se puede afirmar que es la temporada menos competitiva y con más concentración existente en las estudiadas.

Temporada 2012/2013

El índice de concentración C1 con un resultado de 0,0742, se sabe que el 7,42% de los puntos totales obtenidos en esta temporada los consiguió el equipo que se alzó con el Campeonato. Este dato está cercano de ser el máximo C1 del estudio pero la temporada anterior, con un 7,43% le supera. Igualmente se estudia el C2 con un resultado de 0,1376, lo que indica que el 13,76% de los puntos totales obtenidos en esta temporada lo lograron los dos primeros equipos en la tabla de clasificación. Asimismo se analiza el C4 con un resultado de 0,2597, lo que indica que el 25,97% de los puntos totales logrados con conseguidos por los 4 primeros equipos. Si comparamos el C4 del año anterior con el de este, se ve que es casi 2 puntos porcentuales menor el de este año (27,63% año anterior).

Además de estos 3 índices se estudian otros dos índices de concentración como son el Índice Herfindahl y el Índice Gini. En el caso del índice de concentración Herfindahl, el resultado que se obtiene es de 0,0525 (5,25%), así pues 0,25% por encima de lo que sería la perfecta igualdad, la máxima competencia y el menor grado de concentración posible, 5%. Por su lado el Índice Gini, con un coeficiente en esta temporada de 0,1265, y por tanto un índice de 12,65%, se sitúa por debajo de la temporada anterior en lo que a índice Gini más alto se refiere por debajo solamente de la temporada anterior que tenía

un 14,26% en este índice. Esto indica que según Gini es la segunda temporada con menos competitividad y un grado de concentración mayor.

Se analiza el gráfico, y se extrae de él que la serie de datos obtenidos por la cuota de puntos de esta temporada, no está muy alejada del origen, aunque no es de las más cercanas a este ya que por ejemplo la temporada 2006/2007 es la que más cercana se encuentra. Así pues se sabe que no hay prácticamente asimetría, el grado de concentración es medio si se compara con todos los gráficos y hay bastante competitividad.

Conclusión del Campeonato Brasileño

Se analiza en su globalidad el campeonato Brasileño, observándose la media de las 7 temporadas respecto a cada índice y viendo la tendencia que tiene cada índice a lo largo del tiempo.

En el C1 se encuentran 4 temporadas por encima de la media y otras tres por debajo de esta 0.710. La tendencia es decreciente en las 3 primeras temporadas para crecer a partir de ésta hasta la séptima. El C2 se observa que de nuevo hay cuatro temporadas por encima de la media y tres por debajo. En el C4 se produce un cambio y se encuentran solo 3 temporadas por encima de la media y 4 por debajo de esta (0.2604), siendo la tendencia de subida y bajada constante hasta la séptima temporada.

En el Índice Herfindahl se encuentran tres temporadas por encima de la media 0,0523, y las 4 restantes por debajo. La tendencia no es constante donde se observan cambios bruscos de una temporada a otra. La temporada más y menos competitiva según Herfindahl, son la temporada 2011/2012 y 2008/2009 respectivamente. En el caso de Gini con un media de 0,1228, se encuentran 4 temporadas por encima de esta cifra y 3 por debajo. La tendencia es constante en las 3 primeras temporadas con un bajón en la temporada 2009/2010 y después de ésta se produce una subida considerable. La temporada más y menos competitiva y a la vez con menor grado y mayor de concentración son la temporada 2011/2012 coincidiendo con Herfindahl, y la temporada 2009/2010 respectivamente.

CAMPEONATO ARGENTINO 1º DIVISIÓN

Comenzamos analizando el Torneo Inicial Argentino donde se estudian 8 temporadas desde la temporada 2006/2007 hasta la temporada 2013/2014.

El campeonato Argentino se divide en dos torneos independientes que son: Torneo Inicial y Torneo Final.

Torneo inicial

Se analizan 8 temporadas del Torneo Inicial Argentino, desde la temporada 2006/2007 hasta la temporada 2013/2014.

Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada

Índices de Concentración	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	Media
C1	0,0834	0,0722	0,0755	0,0788	0,0873	0,0854	0,0810	0,0645	0,0785
C2	0,1669	0,1368	0,1511	0,1538	0,1708	0,1471	0,1521	0,1252	0,1505
C4	0,2998	0,2566	0,2984	0,2846	0,2932	0,2703	0,2905	0,2465	0,2800
Herfindahl	0,0555	0,0524	0,0542	0,0551	0,0547	0,0534	0,0558	0,0520	0,0541
Gini	0,1962	0,1312	0,1707	0,2119	0,1744	0,1503	0,2044	0,1171	0,1695

Tabla 2. Valores de los indicadores de concentración entre las temporadas 06/07 y 12/14 en el campeonato argentino inicial

Análisis gráfico por temporada

**Cuota de puntos en % de la temporada
2006/2007**

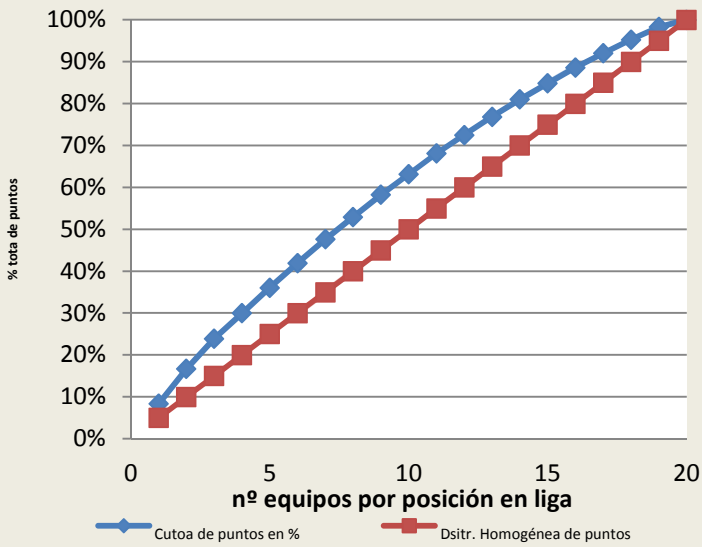


Gráfico 7. Cuota puntos 06/07.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2007/2008**

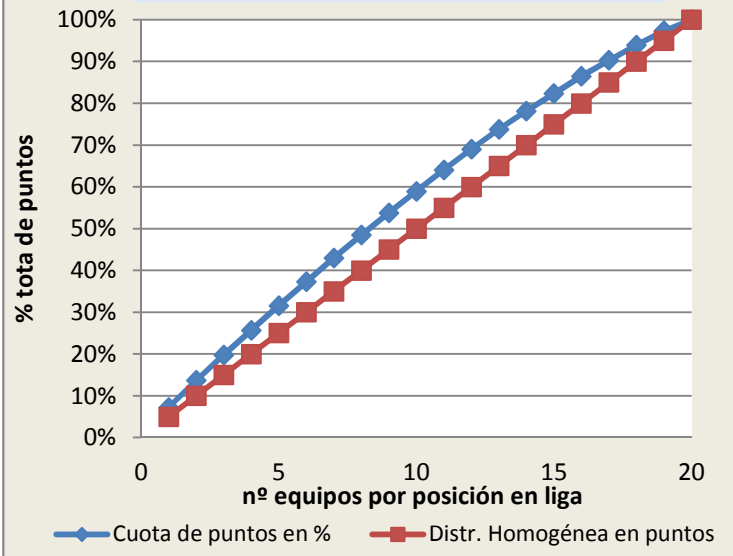


Gráfico 8. Cuota puntos 07/08.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2008/2009**

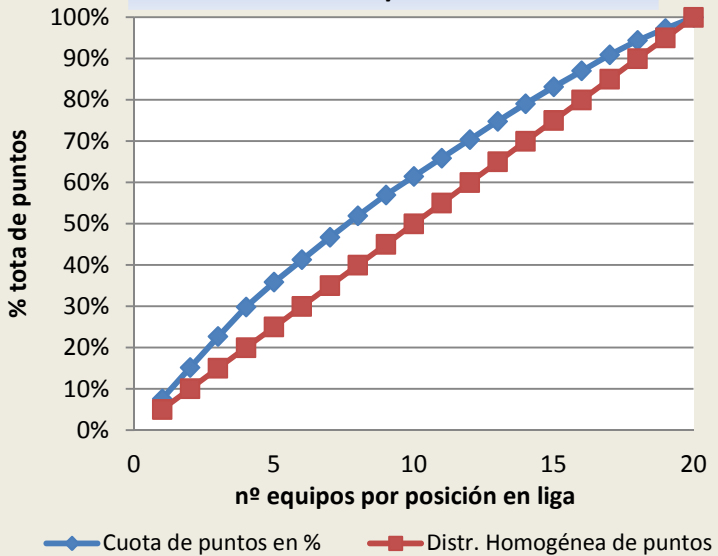


Gráfico 9. Cuota puntos 08/09

**Cuota de puntos en % de la temporada
2009/2010**

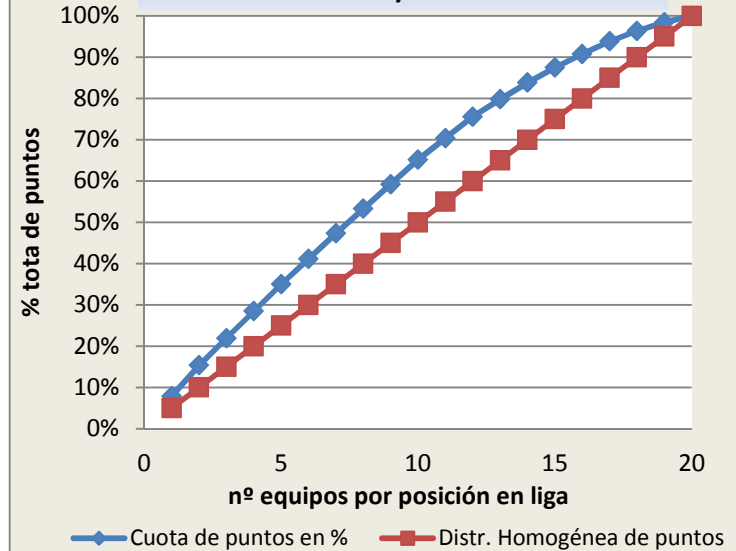


Gráfico 20. Cuota puntos 09/10

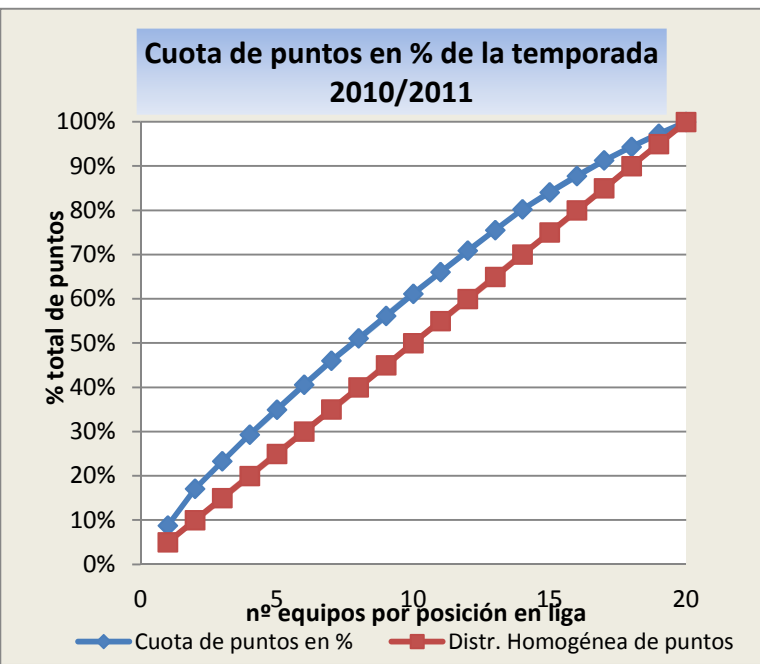


Gráfico 13. Cuota puntos 10/11.

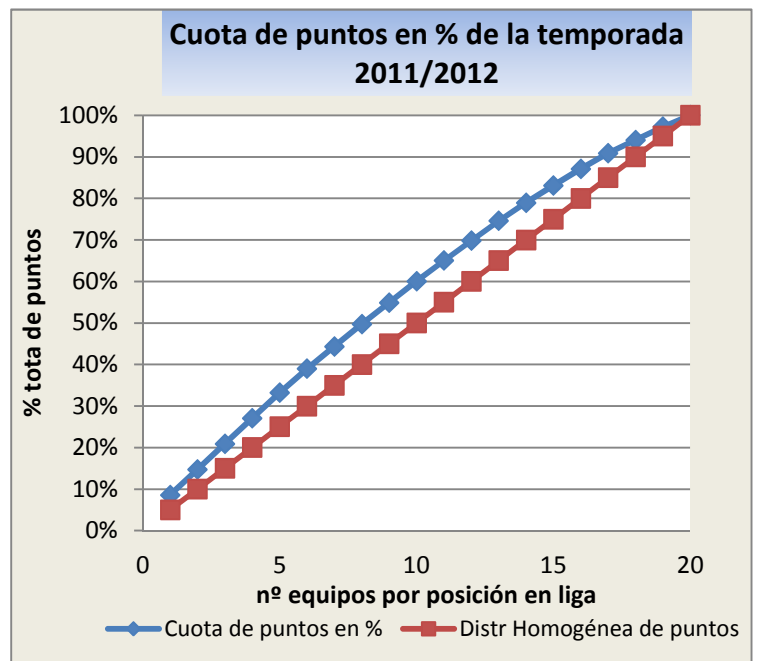


Gráfico 42. Cuota puntos 11/12.

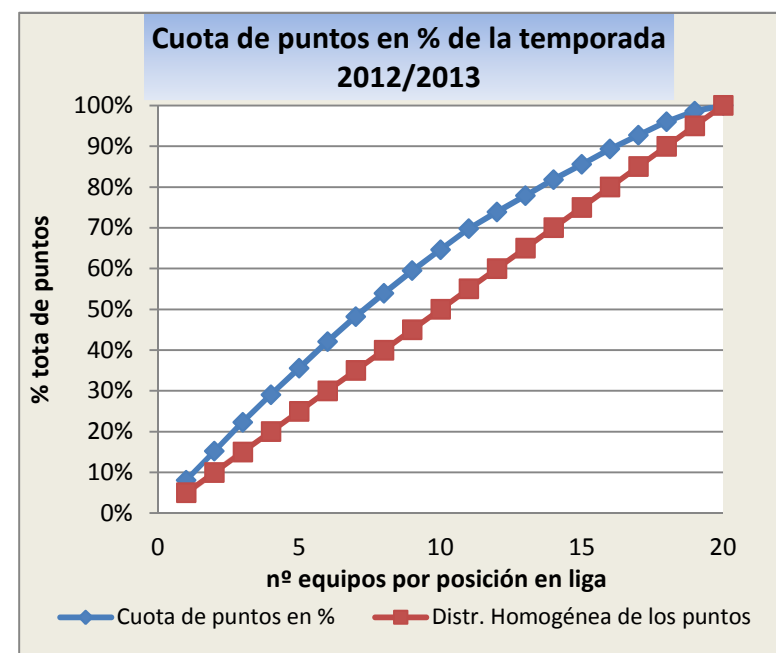


Gráfico 53. Cuota puntos 12/13.

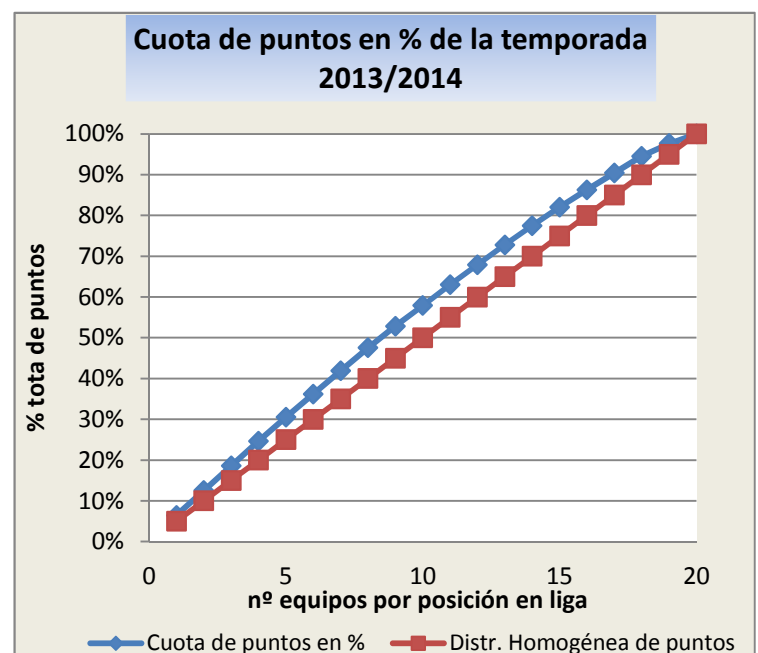


Gráfico 14. Cuota puntos 13/14

Análisis de los resultados obtenidos por temporada

Temporada 2006/2007

El índice C1 con un valor de 0,0834, indica que el equipo que termino en la tabla de clasificación en primera posición y por lo tanto el equipo que más output consiguió, se alza con el primer puesto tras ganar 8,34% de los puntos totales obtenidos esta temporada. El C2 con un resultado 0,1669 muestra que los dos equipos que acabaron la temporada con un mayor número de output final, consiguieron un 16,69% del total de los puntos obtenidos, siendo el segundo valor más alto de los analizados en este índice solo por detrás de la Temporada 2010/2011. Respecto al análisis del índice C4, con el resultado obtenido de 0,2998, es el índice más alto de los analizados en esta competición, con un 29,98% de los puntos totales obtenidos.

El índice Herfindahl con valor de 0,0555, por tanto un 5,55%, se sitúa 0,55% por encima del dato indica la perfecta igualdad, la máxima competencia y el grado de concentración más bajo, 5%. Es el segundo valor respecto a este índice de los estudiados más alto, solo superado por el índice Herfindahl de la temporada 2012/2013. Se puede afirmar por tanto que es de las temporadas con mayor grado de concentración de las estudiadas según este índice y por tanto con un grado de competitividad menor. Por otro lado el coeficiente Gini con un resultado extraído de la tabla de 0,1962, con un índice por tanto de 19,62% por encima del valor del 0% que indicaría perfecta igualdad, máxima competitividad y el grado de concentración más bajo. De las temporadas analizadas es el tercer valor más alto de este índice, solo superado por la temporada 2009/2010 y la 2012/2013.

Se analiza el gráfico obtenido y se observa que en las primeras 6 posiciones es el gráfico que más alejado del origen se encuentra por tanto, se analizaría diciendo que es la liga menos competitiva de todas, la más asimétrica y con un mayor grado de concentración. Pero de la 6ª posición en adelante, la temporada 2012/2013, tal y cómo se muestra en el análisis Herfindahl con el valor más alto de todas las temporadas (0,0588) es la más asimétrica, así pues es ésta la temporada menos disputada de todas las analizadas, y con un mayor grado de concentración.

Temporada 2007/2008

El C1 con un valor de 0,0722 indica que un 7,22% del total de los datos obtenidos los consiguió el equipo que más output obtuvo esta temporada. El C2 con un resultado de 0,1368, muestra por tanto que el porcentaje respecto a puntos totales que alcanzaron los dos equipos que acabaron en las dos primeras plazas de la clasificación final, es de 13,68%. Además se analiza el C4 con valor de 0,2566, lo que indica que el 25,66% de los puntos totales fueron logrados por los 4 primeros equipos de la clasificación. Resaltar que se observa que respecto a los índices de concentración C1, C2 y C4 son los segundos valores más bajos de los estudiados, solo consiguiendo valores inferiores a estos la temporada 2013/2014.

Se analizan los datos a continuación de los dos índices de concentración restantes al estudio que son el índice Herfindahl y el Gini. El índice Herfindahl con un valor en el coeficiente de 0,0524, por tanto un 5,24%, se encuentra 0,24% por encima del valor de la distribución homogénea que sería 5% y que indicaría el grado de concentración más bajo, prácticamente inexistente y el grado más alto refiriéndose a la competitividad. Respecto al coeficiente de Gini con resultado de 0,1312, con un índice de 13,12%. Gini y Herfindahl coinciden también con los índices de concentración C1, C2 y C4, siendo esta temporada la segunda más baja en valores, por lo que se puede afirmar que es la segunda temporada en la que más competitividad hubo, solo superada por la última analizada la 2013/2014.

Se analiza gráficamente y se observa, y por tanto coincide con todo el análisis anterior, de que es la segunda gráfica más próxima al origen (distribución homogénea) y así la segunda temporada más cercana a la igualdad perfecta.

Temporada 2008/2009

El valor del C1, 0,0755, muestra que el 7,55% de los puntos totales, los obtuvo el equipo con mayor output obtenido en la liga regular. El valor del C2 0,1511, indica que el 15,11% de los puntos totales obtenidos, los logran los dos que acabaron en las dos primeras posiciones en la tabla. Igualmente el C4, indica un valor de 0,2984, un 29,84%, siendo el segundo valor más alto de los analizados en el Campeonato inicial Argentino, respecto a este índice.

El índice Herfindahl con un valor de 0,0542, un 5,42%, mayor pues que el valor obtenido en la temporada anterior, la temporada 2007/2008, que fue 5,21%. Se entiende

pues que la temporada actualmente analizada un 0,21% menos competitiva y con un grado de concentración por tanto más alto que la temporada 2007/2008. Asimismo el coeficiente Gini con un valor de 0,1707, un índice pues de 17,07%, valor superior a la temporada anterior en casi 4 unidades porcentuales (13,12%), lo que indica al igual que el Herfindahl que es menos competitiva y con un grado de concentración de mayor que la temporada 2007/2008.

Se estudia el gráfico referente a la temporada analizada y se ve que es una temporada intermedia en comparación a los demás gráficos, es decir ni se encuentra muy alejada del origen, ni muy próxima. Pero si se analiza respecto a la temporada anterior se ve, que está mucho más alejada del origen que ésta por tanto coincide con todo los índices de concentración, indicando que tiene una menor competitividad y un mayor grado de concentración.

Temporada 2009/2010

Con un 0,0788 como valor del C1, se entiende que el 7,88% del output total, lo obtuvo el equipo que terminó en primera posición. El C2 con un resultado de 0,1538, indica que los dos primeros equipos en la clasificación final consiguieron el 15,38% del output total. Igualmente el C4 con valor 0,2846, muestra que el 28,46% del output total fue logrado por los 4 primeros equipos en la clasificación.

Respecto al índice Herfindahl el valor de esta temporada es el tercero más alto respecto a este índice con un 0,0551(5,51%), solo superado por la temporada 2006/2007 y la 2012/2013. Por tanto es la tercer temporada menos competitiva y con mayor grado de concentración. Pero sin embargo, se analiza el valor obtenido en el coeficiente Gini 0,2119, así pues un índice de 21,19%, situándose como la temporada más alta respecto este índice, por tanto no coincidiendo con el índice Herfindahl. Se puede afirmar que según este índice es la temporada menos competitiva y la que mayor grado de concentración tiene.

Se analiza el gráfico y se puede observar que coincide con el Herfindahl, afirmando que es el tercer gráfico más alejado del origen, por tanto la tercera temporada menos competitiva y con mayor grado de concentración, solo superada según los gráficos por al temporada 2012/2013 y la temporada 2009/2010.

El índice de concentración C1 con un valor de 0,0873, muestra que el equipo que acabó con más output en la clasificación final, se alzó con el 8,73% de los puntos totales que se consiguieron en las ligas. Este valor es el más alto del índice C1 de todas las temporadas analizadas en el Torneo Inicial argentino. Asimismo el C2 también es el valor más alto de las temporadas analizadas, donde los dos primeros equipos, consiguieron una cuota 0,1708, 17,08% de los puntos totales obtenidos en el campeonato. Sin embargo el C4 no es el valor más alto estudiado respecto a este índice, ya que la temporada 2006/2007 y la temporada 2009/2010 superan el valor de 0,2932, 29,32%, obtenido en la temporada 2010/2011.

El índice Herfindahl con un resultado obtenido de 0,0547 (5,47%), muestra que 0,47% se encuentra esta temporada por encima del dato de 5% que indicaría la distribución homogénea de puntos en el campeonato, indicando así máxima competitividad y el menor grado de concentración posible. Además se estudia el coeficiente Gini con valor de 0,1744 y así pues un índice de 17,44%, que en comparación con la temporada anterior es casi 4 puntos porcentuales menor este dato. (21,19% temporada 2009/2010), lo que se interpreta que esta temporada es más competitiva y con menor grado de concentración que la anteriormente estudiada.

Se analiza el gráfico de la cuota de puntos totales en % acumulado, y se observa que la gráfica se sitúa en comparación con las demás gráficas, en un término medio, respecto al origen. Esto se traduce en que la competitividad no fue tan alta, ni el grado de concentración fue tan alto, aunque se sitúa 17,44 puntos porcentuales por encima del valor de máxima competitividad y menor concentración posible, 0%.

Temporada 2011/2012

El índice de concentración C1, alcanza un valor de 0,0854 (8,54%), segundo valor más alto de este índice tras el de la temporada 2010/2011. El C2 con un resultado de 0,1471, lo que muestra que los dos equipos que acabaron con más output en la clasificación, alcanzaron el 14,71% del output total del torneo. Igualmente se estudia el C4 con un dato que se puede ver en la tabla de 0,2703, pues muestra que el 27,03% de los puntos totales conseguidos fueron por los 4 equipos que acabaran en las primeras posiciones de la tabla.

Igualmente se estudian otros dos índices de concentración en cuestión a los datos de esta temporada 2011/2012. Por un lado el índice Herfindahl con un valor de 0,0534 (5,34%), el tercer dato, respecto a este índice, más bajo de los analizados, solo siendo más inferior que este la temporada 2013/2014 y 2007/2008. Por otro lado el coeficiente Gini con un resultado 0,1503, índice por tanto de 15,03%, el cual coincide con el Herfindahl indicando que es el tercer valor más bajo de los estudiados. Se afirma que es la tercera temporada con mayor competitividad y menor grado de concentración de las estudiadas.

Tras observar el gráfico, se afirma que es consecuente con los valores expuestos de los índices Herfindahl y Gini, mostrando que es la tercera temporada más cercana al origen, solo siendo más cercanas las dos temporadas anteriormente citadas.

Temporada 2012/2013

Con un valor de 0,0810, en el índice C1, se muestra que el 8,10% del output total conseguido, lo alcanzó el equipo que acabó en la primera posición en la clasificación final. El C2 con un resultado de 0,1521, así pues el 15,21%, lo consiguieron los dos primeros equipos en la tabla. Igualmente el C4 con valor 0,2905, indica que el 29,05% de los puntos totales los obtuvieron los 4 primeros equipos de la tabla.

Respecto al índice Herfindahl los datos que se pueden observar en la tabla son los más altos de todas la temporadas analizadas en el Campeonato Inicial argentino con un valor de 0,0558(5,58%). Pues se afirma que esta temporada es la menos competencia tiene y con un mayor grado de concentración consecuentemente, Respecto al coeficiente Gini,

con un resultado de 0,2044, índice por tanto de 20,44%, es el segundo valor más alto de los expresados en la tabla en este índice, mostrándose pues que es la segunda temporada con menor competitividad y al mismo tiempo con el mayor grado de concentración.

Se analiza el gráfico, y se observa que es la temporada más alejada respecto del origen en las primeras 9 posiciones de la clasificación. Por tanto la que menor competitividad tiene y mayor concentración tiene coincidiendo así con el índice Herfindahl. Pero a partir del 9º puesto la temporada 2009/2010, tiene más amplitud respecto al origen, y la temporada 2012/2013 se quedaría en segunda posición, coincidiendo en este caso con el índice Gini.

Temporada 2013/2014

Con los valores asociados al C1, C2 y C4, dados en la tabla, 0,0645 (6,45%), 0,1252 (12,52%) y 0,2465 (24,65%) respectivamente se afirma que son los valores más bajos de todos los estudiados. Esto indica que el primer equipo, primero y segundo y los 4 primeros equipos en la tabla de clasificación, obtuvieron la menor cantidad de output final de todas las temporadas estudiadas.

Los índices Herfindahl y Gini, coinciden con los índices de concentración C1, C2 y C4 y muestran también los valores más bajos de los estudiados en estos índices. El índice Herfindahl con un resultado de 0,0520 (5,20%), solo 0,20% por encima de la máxima igualdad de puntos, y así pues de la distribución homogénea de puntos que sería 5%. Igualmente el coeficiente Gini con un valor de 0,1171, índice por tanto de 11,71%, es el valor de los estudiados más próximo a ese 0%, que en el análisis de Gini se traduce con la perfecta igualdad, la mayor competitividad posible y el menor grado de concentración posible.

El gráfico, coincide con los índices descritos anteriormente, expresando la misma conclusión, siendo el de esta temporada el más próximo a la distribución homogénea de puntos (origen), indicando pues que es la temporada más competitiva y a la vez con el menor grado de concentración de todas las estudiadas.

Conclusión del Campeonato Inicial Argentino

Se analiza en su globalidad el campeonato Inicial Argentino, observándose la media de las 8 temporadas respecto a cada índice y viendo la tendencia que tiene cada índice a lo largo del tiempo.

En el C1 se encuentran 5 temporadas por encima de la media y otras 3 por debajo de ésta 0,0785. La tendencia es decreciente en las 2 primeras temporadas para crecer a partir de la segunda hasta llegar a la quinta temporada donde se encuentra su máximo, para desde ésta disminuir este índice hasta la octava, su mínimo. En el C2 se observa que hay 3 temporadas por debajo de la media y 5 por encima (0,1505). En el C4 se encuentran 5 temporadas por encima de la media y 3 por debajo de ésta (0,2800), siendo la tendencia de subida y bajada constante hasta la octava temporada.

Por otro lado en el Índice Herfindahl se encuentran tres temporadas por debajo de la media 0,0541, y las 5 restantes por encima. La tendencia no es constante donde se observan cambios bruscos de una temporada a otra. La temporada más y menos competitiva según Herfindahl, son la temporada 2012/2013(0,0588) y 2013/2014(0,0520) respectivamente, donde se destaca que sean temporadas continuadas. En el caso de Gini con un media de 0,1695, se encuentran 5 temporadas por encima de esta cifra y 3 por debajo. La temporada más y menos competitiva y a la vez con menor grado y mayor de concentración son la temporada 2012/2013(0,2044), y la temporada 2013/2014(0,1171) respectivamente, coincidiendo con Herfindahl en la conclusión final.

Torneo Final

En este apartado se analiza el Torneo Final para concluir con el análisis de la Liga Argentina.

Se estudian al igual que en el Inicial, desde la temporada 2006/2007 hasta la temporada 2013/2014.

Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada

Índices de Concentración	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	Media
C1	0,0878	0,0825	0,0770	0,0788	0,0761	0,0743	0,0753	0,0722	0,0773
C2	0,1640	0,1573	0,1502	0,1557	0,1445	0,1448	0,1448	0,1347	0,1476
C4	0,3007	0,2994	0,2890	0,2923	0,2695	0,2739	0,2738	0,2597	0,2780
Herfindahl	0,0550	0,0549	0,0535	0,0545	0,0528	0,0541	0,0529	0,0529	0,0538
Gini	0,1780	0,1884	0,1578	0,1801	0,1412	0,1710	0,1447	0,1435	0,1631

Tabla 3. Valores de los indicadores de concentración entre las temporadas 06/07 y 12/14 en el campeonato argentino final

Análisis gráfico por temporada

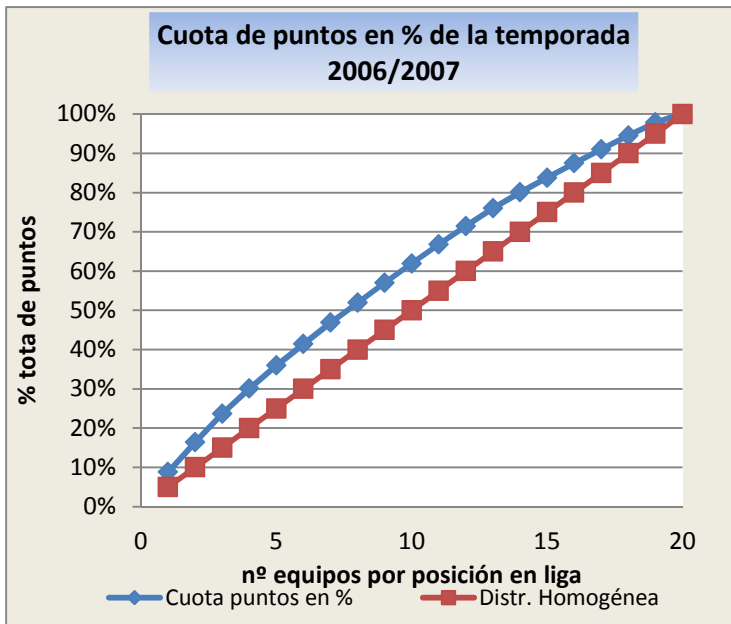


Gráfico15. Cuota puntos 06/07.

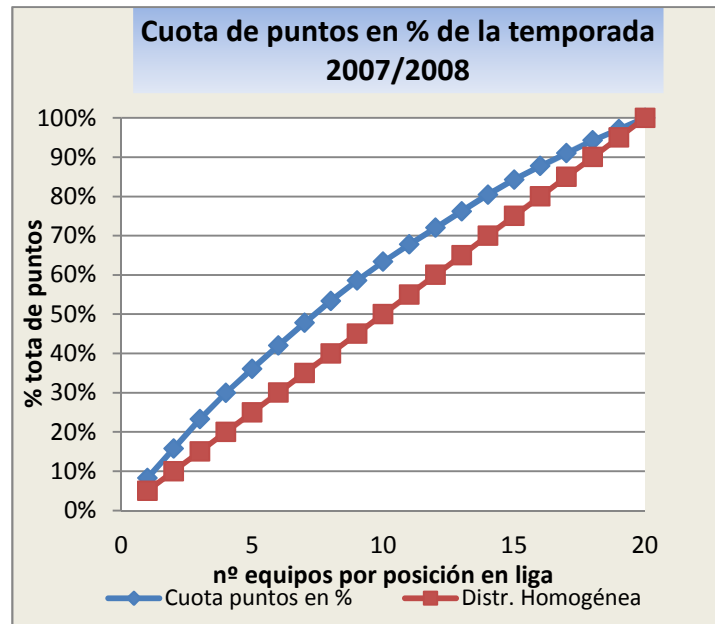


Gráfico16. Cuota puntos 07/08.

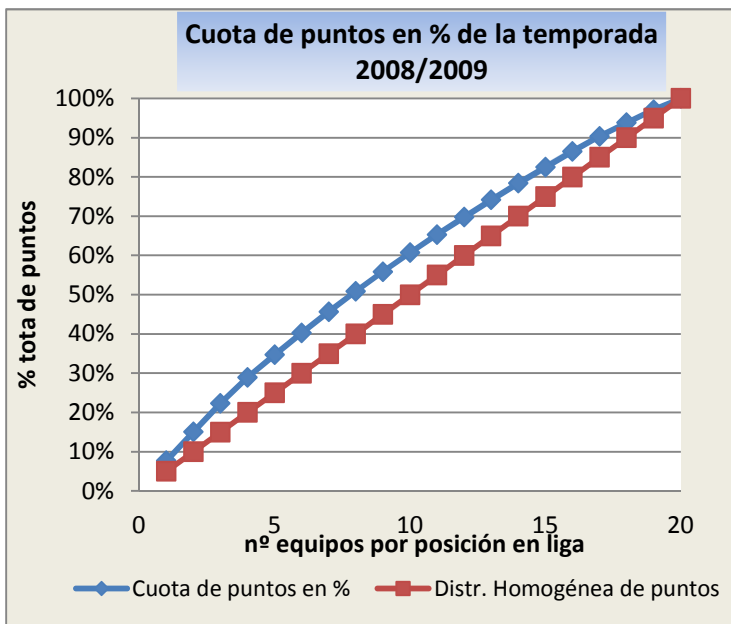


Gráfico17. Cuota puntos 08/09.

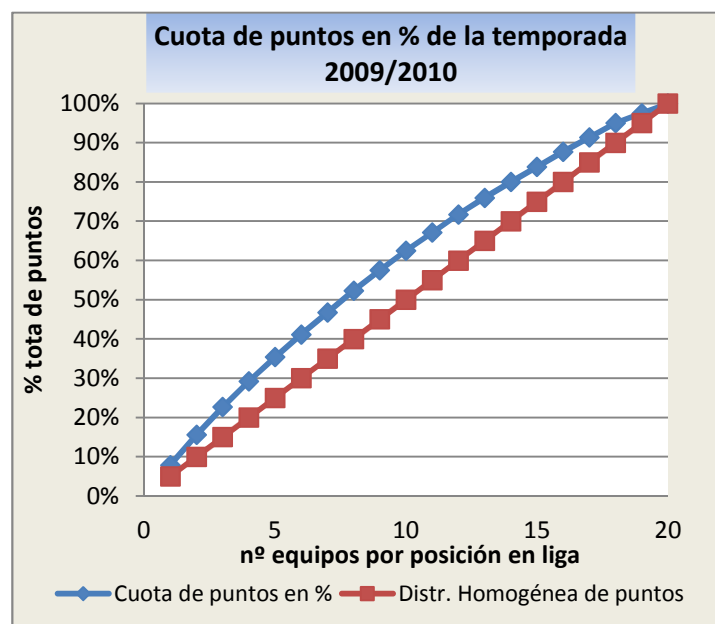


Gráfico18. Cuota puntos 09/10.

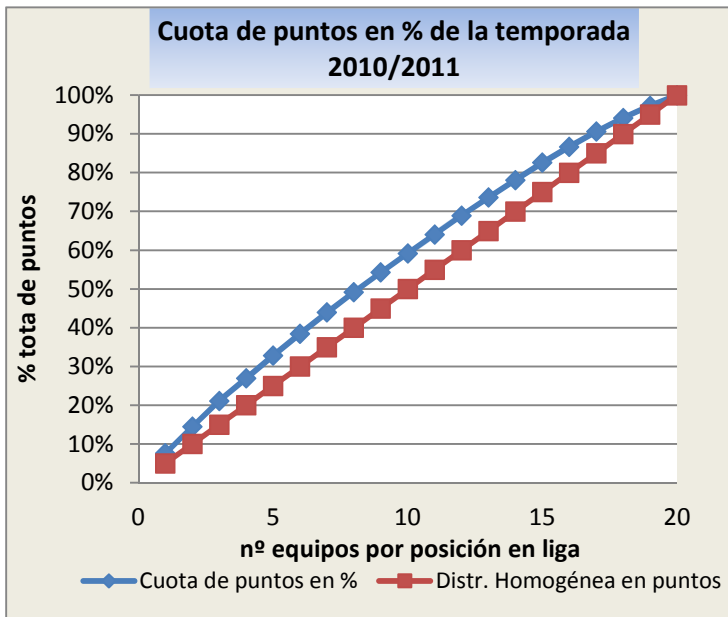


Gráfico 19. Cuota puntos 10/11.

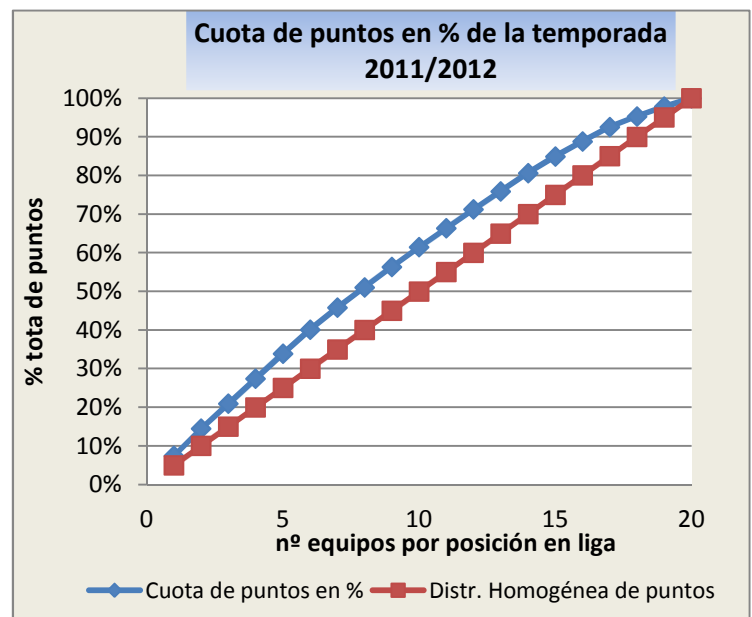


Gráfico 20. Cuota puntos 11/12.

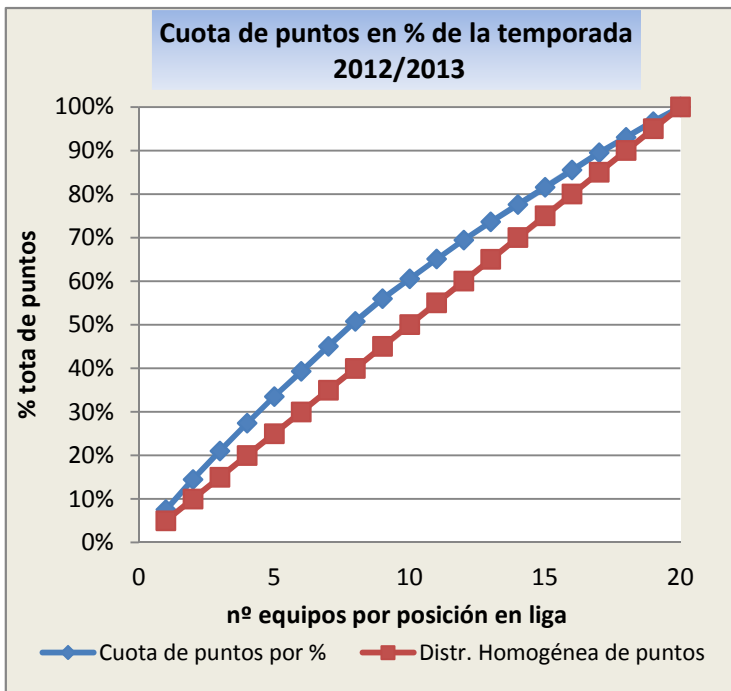


Gráfico 21. Cuota puntos 12/13.

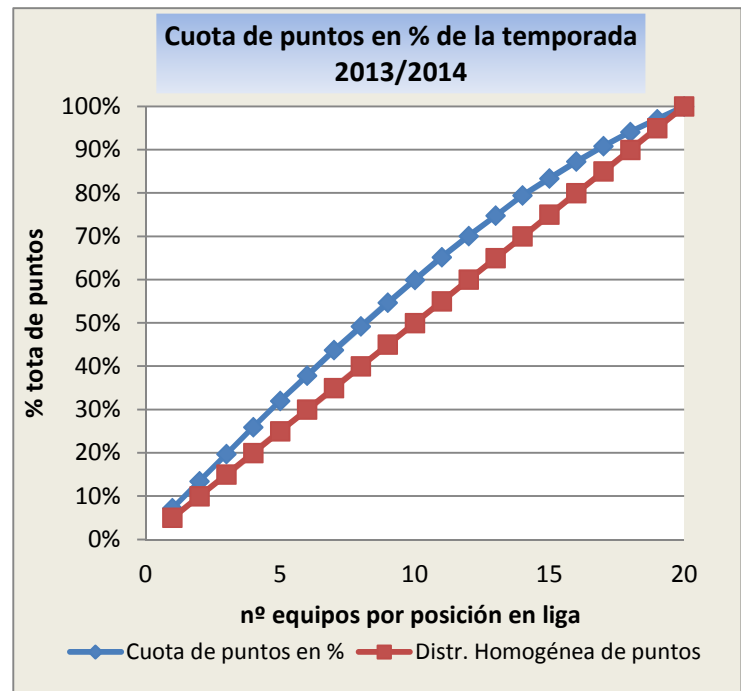


Gráfico 22. Cuota puntos 13/14.

Temporada 2006/2007

El índice de concentración C1, con un valor de 0,0878, que significa que el 8,78% del output total conseguido se lo ha adjudicado el equipo que acabó en primera posición la tabla final, es el dato más alto de este índice en el análisis del Torneo Final Argentino. Igualmente C2 y C4 coinciden con el C1, pudiéndose afirmar tras los datos reflejados en la tabla, que son los datos con mayor valor de los estudiados, con un resultado de 0,1640 (16,40%) y 0,3007 (30,07%), respectivamente.

Asimismo el índice Herfindahl coincide con los índices de concentración C1, C2 y C4, obteniendo el valor más alto de la tabla, representado pues, que esta temporada es la que menor competitividad tiene de las estudiadas en el Torneo Final, y al mismo tiempo la que mayor grado de concentración tiene. Herfindahl con un valor de 0,0550 (5,50%), 0,50% por encima de la distribución homogénea de puntos para cada equipo que sería 5%. Sin embargo el coeficiente Gini no coincide con ninguno de los índices anteriormente descritos, ya que éste obtiene un valor de 0,1780, con índice 17,80%, que es el tercer resultado más alto en este índice, solo superado por la temporada 2007/2008 y 2009/2010. Gini no afirma que sea la temporada menos competitiva y con mayor grado de concentración debido que hay dos valores superiores.

Se estudia el gráfico, que representa la cuota total de puntos en % acumulado, y se observa que coincide con el índice de concentración Gini ya que es el tercer gráfico más alejado del origen, superado por los gráficos de la temporada 2007/2008 y 2009/2010, que se encuentran más alejados de este.

Temporada 2007/2008

Se analiza el valor de 0,0825 obtenido en el C1, el cual expresa que el equipo que acabó la temporada con más output total alcanzado, tiene un 8,25% de los puntos totales conseguidos por todos los equipos de la liga. Es el segundo dato más alto de este índice, superado por la temporada 2006/2007 con un 8,78%. Se estudia el resultado del índice C2, 0,1573 (15,73%) que concuerda con el C1, siendo este dato el segundo más alto de los estudiados en el Torneo Final argentino, solo siendo superior de nuevo, el de la

temporada 2006/2007, con 0,1640(16,40%). El C4, muestra en la tabla un valor de 0,2994, significando entonces que los primeros 4 equipos en la clasificación final, consiguieron una cuota de puntos acumulada de 29.94%%, respecto al 100% de los puntos conseguidos por los 20 equipos y coincidiendo de nuevo con C1 y C2 siendo el segundo valor más alto, por detrás de la temporada 2006/2007.

Además del estudio de estos índices, se examinan otros dos índices de concentración. El Herfindahl con un valor de 0,0549(5,49%), coincide con el C1, C2 y C4, siendo el segundo valor más alto respecto a este índice, superado también por el de la temporada 2006/2007 con un valor 0,0550(5,50%), representando por tanto la segunda temporada con menos competitividad y con mayor grado de concentración en el Torneo Final. Sin embargo al estudiarse el dato obtenido en el coeficiente Gini, 0,1884 (18,84%), se puede afirmar que según este índice es la temporada menos competitiva del análisis realizado a las temporadas del Torneo Final., así pues con el mayor grado de concentración.

Según el análisis gráfico, se puede afirmar la coincidencia con el índice Gini y por tanto que es la temporada con menos igualdad entre los equipos, la competitividad más baja y el grado de concentración, en consecuencia, más alto, de las temporadas analizadas en el Torneo Final.

Temporada 2008/2009

El C1 obtiene un valor en esta temporada de 0,0770, lo que significa que el 7,70% del output final fue conseguido por el equipo que acabó en primera posición. El C2 con un resultado 0,1502, muestra que el 15,02% de los puntos totales conseguidos por los 20 equipos que forman el campeonato, fueron conseguidos por los equipos que ocuparon las dos primeras plazas. Igualmente el C4 indica el porcentaje de output respecto del output total, conseguido por los 4 primeros clasificados, , en esta temporada con un valor de 0,2890 (28,90%)

El índice de concentración Herfindahl con un valor de 0,0535 (5,35%), muestra que esta temporada se encuentra un 0,35% por encima del valor de la distribución homogénea de puntos que sería 5%, que indicaría la máxima competitividad y el menor grado de concentración existente. Por otro lado el coeficiente Gini con un valor de 0,1578,(

índice pues 15,78%) si se compara con el resultado de la temporada anterior, la 2007/2008, que era 18,84%, se puede deducir de los resultados que ésta temporada es más competitiva y con un grado de concentración menor, ya que se encuentra más cercano al valor del 0% que indicaría la perfecta igualdad entre equipos, y la máxima competitividad existente, a la vez que el menor grado de concentración, que la temporada anterior.

Se estudia ahora el gráfico correspondiente a la temporada 2008/2009 y se ve que la serie de la cuota de puntos acumulada, en comparación a las demás gráficas, se encuentra en un término medio respecto al origen (distribución homogénea de puntos), lo que significa que se afirma que esta liga ni es de las más competidas, ni de las que menos son en el Torneo Final.

Temporada 2009/2010

Tras observar la tabla de los resultados de los índices de concentración realizados en el análisis del Torneo Final argentino, el C1 muestra un resultado de 0,0788 (7,88%), el índice C2 0,1557 (15,57%) y el C4 0,2923 (29,23%). Estos datos si se comparan con los de las demás temporadas se puede ver que se sitúan en el tercer lugar de los datos más altos respecto a C1, C2 y C4

Se estudian los índices de concentración Herfindahl y Gini. Herfindahl con un valor de 0,0545 coincide con los índices CR debido a que este valor es el tercer más alto respecto a este índice, significando que según Herfindahl es la tercera temporada, menos competitiva y con mayor grado de concentración, superada como ocurre con los índices CR, por las temporadas 2006/2007 y 2007/2008. No obstante el índice Gini no coincide con ningún otro índice ya que con un coeficiente de 0,1801, índice por tanto de 18,01%, se sitúa este valor como el segundo más alto respecto de este índice. Indica pues que según Gini la temporada 2009/2010 es la segunda con más desigualdad en la liga, es decir, con menor competitividad y como resultado con mayor grado de concentración.

Se analiza el análisis gráfico y se observa que la temporada 2009/2010, es la segunda más alejada de la serie de distribución homogénea de puntos, la que representa la perfecta igualdad entre los equipos existentes en el campeonato, la máxima competitividad y el menor grado de concentración. Así que se puede afirmar que es la

segunda temporada de las estudiadas, menos competida, solo teniendo un grado inferior de competencia que esta la temporada 2007/2008, según el análisis gráfico.

Temporada 2010/2011

El índice de concentración C1, alcanza un valor de 0,0761, representando que el primer clasificado en esta temporada consiguió 7,61% del output total alcanzado por los 20 equipos. El C2 se sitúa como el segundo valor más bajo respecto a éste índice con un 0,1445 (14,45%), siendo inferior a este el de la temporada 20013/2014 con 0,1347 (13,47%). El C4 con un resultado de 0,2695, muestra que el 26,95% del output final fue conseguido por los 4 equipos que acabaran en las primeras posiciones.

El índice Herfindahl y el índice Gini, exponen en la tabla un resultado muy llamativo, debido a que en estos dos índices se puede observar el valor más bajo de todas las temporadas analizadas. Herfindahl con un valor de 0,0528 (5,28%) y Gini con un coeficiente 0,1412 (14,12%), sitúan a la temporada 210/2011 como la más competitiva y la que menor grado de concentración tiene. Es por parte de Herfindahl, el valor que más se le acerca al de una distribución homogénea de puntos (5%) y por parte del Gini el más próximo al valor que indica la perfecta igualdad y la máxima competitividad (0%).

Con el análisis gráfico se saca la conclusión que la temporada 2010/2011 es la más próxima del origen, en mitad del gráfico aproximadamente (a partir de la 9ª posición), ya que en las 8 primeras posiciones la más próxima al origen es la temporada 2013/2014. Coincide con los índices Herfindahl y Gini en que es la temporada más competitiva de las analizadas en este campeonato.

Temporada 2011/2012

En la tabla se puede observar el dato de 0,0743, del índice de concentración C1, lo que representa el 7,43% del output final conseguido por el equipo campeón del torneo. Por otro lado el C2 con un valor alcanzado de 0,1448, muestra que los dos primeros equipos que acabaron en la clasificación en la temporada 2011/2012, alcanzaron el 14,48% del output final. Además se expone en la tabla el índice de concentración C4 con un resultado de 0,2739, con el que se puede confirmar que el 27,39% de los puntos

obtenidos en esa temporada por los 20 equipos participantes, los consiguieron los 4 primeros equipos de la clasificación.

El índice Herfindahl con un resultado extraído de la tabla de resultados de **0,0541 (5,41%)**, si se compara con el resultado de la temporada anterior respecto a este índice, 5,28%, se afirma que la temporada 2011/2012 es menos competitiva que la temporada 2010/2011, debido al valor superior en 0,13% y al mismo tiempo con un grado de concentración mayor. El coeficiente Gini con un valor 0,1710 (17,10%), si se compara con el índice de la temporada ,por ejemplo 2007/2008, que es 18,84%, se ve que es inferior el de la temporada que estamos analizando por 1,74%. Esto se traduce en que la temporada 2011/2012 es más competitiva al tener un índice menor y más próximo a 0% que la temporada 2007/2008.

Gráficamente se observa que es una temporada en que en las 5 primeras posiciones se mantiene próxima al origen, pero según avanza el gráfico y las posiciones se va separando de este. Si se compara con el gráfico de la temporada anterior, la 2010/2011, se puede afirmar que la temporada 2011/2012 es menos competitiva y a la vez con un grado de concentración superior, al alejarse más del origen que lo hace, en el gráfico, la temporada 2011/2012.

Temporada 2012/2013

El índice de concentración C1, alcanza un valor de 0,0753, por lo que el 7,53% del output final obtenido, es logrado por el equipo que acaba en primera plaza. El C2 con un resultado de 0,1448, representa que los dos equipos que acabaran en las primeras posiciones obtuvieron un 14,48 del output total alcanzado. El C4 con un dato expresado en la tabla de resultados de 0,2738, indica que las 4 primeras posiciones en la clasificación final, conjuntamente obtuvieron 27,38% de los puntos totales conseguidos en esa temporada por los 20 equipos.

Respecto al índice Herfindahl con un valor mostrado en la tabla de 0,0529 (5,29%) se sitúa junto con la temporada 2013/2014, que tiene el mismo valor, como la segunda temporada con un valor tan bajo en este índice, lo que indica por tanto que es la segunda temporada con más competitividad y menor grado de concentración. En el caso del índice Gini, con un coeficiente dado en la tabla de 0,1447, se muestra en una postura

diferente con la conclusión que realiza Herfindahl, ya que con un índice de 14,47% si se analiza los resultados de las demás temporadas es la tercera temporada con un valor tan bajo, siendo inferior a este la temporada 2010/2011 y al temporada 2013/2014.

Se analiza el gráfico obtenido con los datos de la temporada 2012/2013 y se ve que es la tercera temporada, coincidiendo con el análisis Gini, que más se acerca al origen, lo que representa ser la tercera temporada más competitiva de las analizadas en el Torneo Final Argentino, por tanto la tercera con más asimetría.

Temporada 2013/2014

Con un valor alcanzado en la tabla que expone los resultados de todas las temporadas de 0,0773, El C1 de la temporada 2013/2014, muestra que el equipo que acabó como campeón del Torneo Final, se alzó con el 7,73% del total de los puntos conseguidos esta temporada., siendo este valor es más bajo en comparación con todas las temporadas analizadas. Igualmente el C2 que representa los puntos respecto al total de los 2 primeros clasificados y el C4 que representa el output de los 4 primeros clasificados frente al output total obtenido, coinciden con el C1 siendo los valores más bajos de estos índices, con 13,47% y 25,97% respectivamente.

El índice Herfindahl en este caso coincide con el de la temporada 2012/2013, con un resultado de 0,0529(5,29%), como la segunda temporada con un valor tan bajo en este índice, significando por tanto que es la segunda temporada más competitiva, junto con la anterior, de las analizadas en el Torneo Final Argentino, al situarse próximo el valor a al de la distribución homogénea de puntos, 5%. En el caso de índice Gini esta temporada también tiene el segundo valor más bajo de los analizados (**14,35%**), solo siendo inferior a este el de la temporada 2010/2011 con un índice de 14.12%

Se estudia el gráfico perteneciente a la temporada 2013/2014 y se ve claramente, coincidiendo con el índice Gini por tanto, que es el segundo gráfico más próximo al origen solo estando más próximo que él, el gráfico de la temporada 2010/2011. Esto tiene un significado, ya que la temporada 2013/2014 es la segunda más competitiva, más cercana a la perfecta igualdad y con el menor grado de concentración entre los equipos participantes.

Conclusión del Campeonato Final Argentino

Se analiza en su globalidad el campeonato Final Argentino, observándose la media de las 8 temporadas respecto a cada índice y viendo la tendencia que tiene cada índice a lo largo del tiempo.

En el C1 se encuentran 5 temporadas por debajo de la media y otras 3 por encima de ésta (0,0773). En el C2 se observa que hay 4 temporadas por debajo de la media y 4 por encima (0,1476). Si se analiza la tendencia que tiene, se observa que las 4 primeras temporadas se mantienen cercanos los valores pero a partir de la quinta temporada los valores decrecen ostensiblemente hasta llegar a la octava donde se encuentra el mínimo valor de este índice. En el C4 se encuentran 4 temporadas por encima de la media y 4 por debajo de ésta (0,2780), con un resultado llamativo, ya que en las primeras 4 temporadas se encuentran los valores más altos y en las 4 restantes los más bajos.

Igualmente se analiza el Índice Herfindahl que en este Torneo se encuentran cuatro temporadas por debajo de la media 0,0538, y las 4 restantes por encima. La temporada más y menos competitiva según Herfindahl, son la temporada 2006/2007(0,0550) y 2010/2011(0,0535) respectivamente. Además se observa los datos del coeficiente de Gini con un media de 0,1631. Se encuentran cuatro temporadas por encima de esta cifra y cuatro por debajo. La temporada más y menos competitiva y a la vez con menor grado y mayor de concentración son la temporada 2006/2007(0,1780), y la temporada 2010/2011(0,1412) respectivamente, coincidiendo con Herfindahl en la conclusión de la más y menos competitiva.

Liga Mexicana

El campeonato más llamativo de los 3 que se analizan. El sistema de la liga regular es similar al del campeonato Argentino, con un Torneo Apertura y un Clausura, pero con la diferencia que en el campeonato Mexicano se realiza una liguilla similar a la del campeonato del Mundo para dictaminar el campeón.

Por tanto se muestran en primer lugar los ganadores de los Campeonatos y a continuación se analizan las temporadas de la liga regular, tanto del Torneo Apertura como del Clausura.

Ganadores de los campeonatos

Se muestran en la siguiente tabla los primeros y segundos clasificados tanto del torneo Apertura como del Clausura, desde la temporada 2006/2007 hasta la 2013/2014. Se sabe que estos son ganadores al proclamarse campeones de la llamada “Liguilla”

	Primeros clasificados	Segundos clasificados
2014 - Clausura	León	Pachuca
2013 - Apertura	León	América
2013 - Clausura	América	Cruz Azul
2012 - Apertura	Tijuana	Toluca
2012 - Clausura	Santos Laguna	Monterrey
2011 - Apertura	Tigres	Santos Laguna
2011 - Clausura	UNAM	Monarcas Morelia
2010 - Apertura	Monterrey	Santos Laguna
2010 - Clausura	Toluca	Santos Laguna
2009 - Apertura	Monterrey	Cruz Azul
2009 - Clausura	UNAM	Pachuca
2008 - Apertura	Toluca	Cruz Azul
2008 - Clausura	Santos Laguna	Cruz Azul
2007 - Apertura	Atlante	UNAM
2007 - Clausura	Pachuca	América
2006 - Apertura	Guadalajara	Toluca

Tabla 4. Campeones de la Liguilla entre las temporadas 06/07 y 13/14 en el campeonato mexicano apertura y clausura. Elaboración propia. Fuente de datos: http://www.sobrefutbol.com/torneos/torneo_mexicano.htm

Torneo Apertura

Se estudian 8 temporadas del Torneo Apertura Mexicano de la temporada 2006/2007 hasta la temporada 2013/2014.

Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada

Índices de Concentración	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	Media
C1	0,0723	0,0909	0,0709	0,0784	0,0938	0,0723	0,0833	0,0918	0,0817
C2	0,1422	0,1722	0,1369	0,1615	0,1707	0,1422	0,1667	0,1737	0,1583
C4	0,2771	0,3254	0,2665	0,3112	0,3077	0,2747	0,3235	0,3201	0,3008
Herfindahl	0,0590	0,0610	0,0572	0,0598	0,0597	0,0590	0,0615	0,0617	0,0599
Gini	0,3188	0,3560	0,2876	0,3465	0,3346	0,3054	0,3604	0,3666	0,3345

Tabla 5. Valores de los indicadores de concentración entre las temporadas 06/07 y 13/14 en el campeonato mexicano apertura. Elaboración propia.

Análisis gráfico por temporada

**Cuota de puntos en % de la temporada
2006/2007**

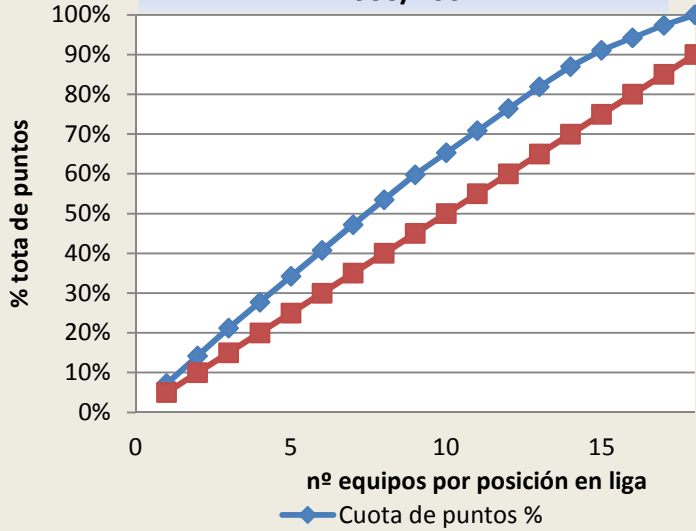


Gráfico23. Cuota puntos 06/07.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2007/2008**

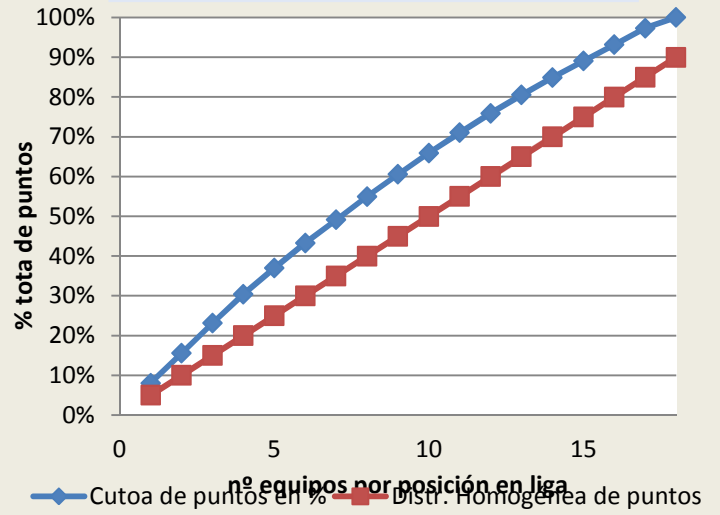


Gráfico24. Cuota puntos 07/08.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2008/2009**

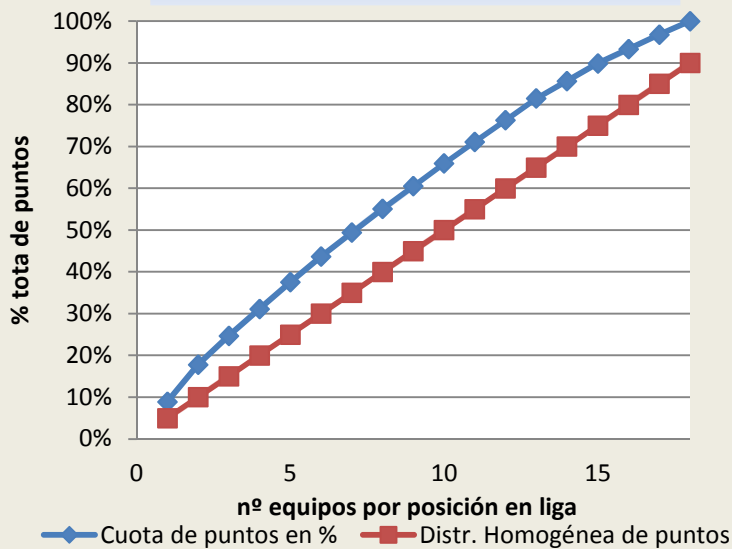


Gráfico 25. Cuota puntos 08/09.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2009/2010**

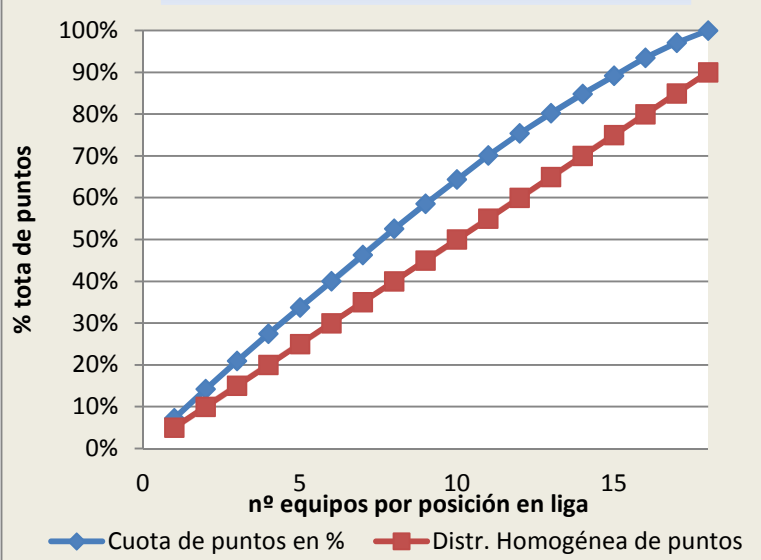


Gráfico 26. Cuota puntos 09/10.

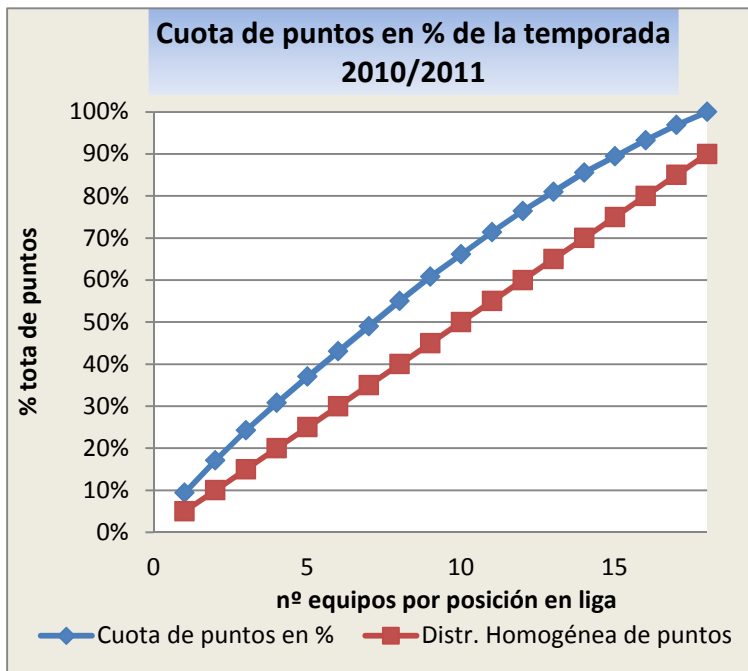


Gráfico 27. Cuota puntos 10/11.

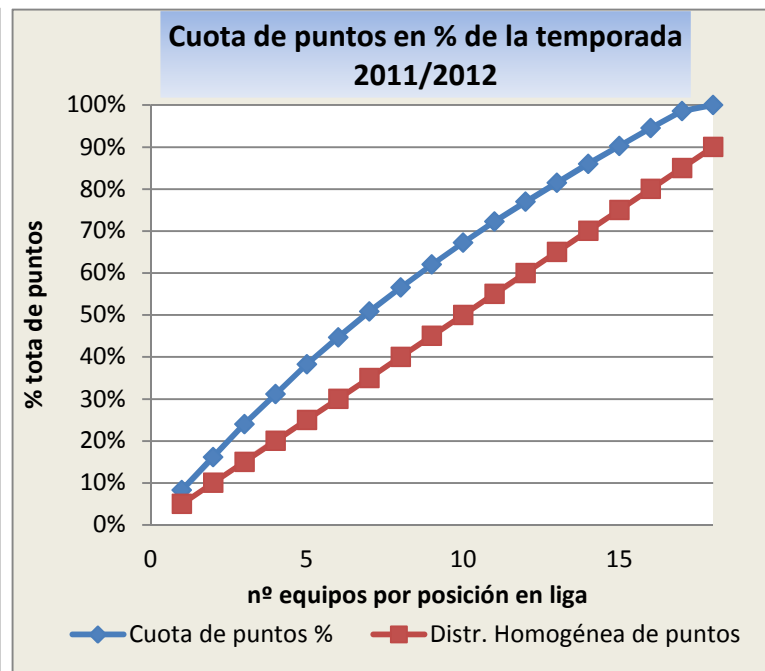


Gráfico 28. Cuota puntos 11/12.

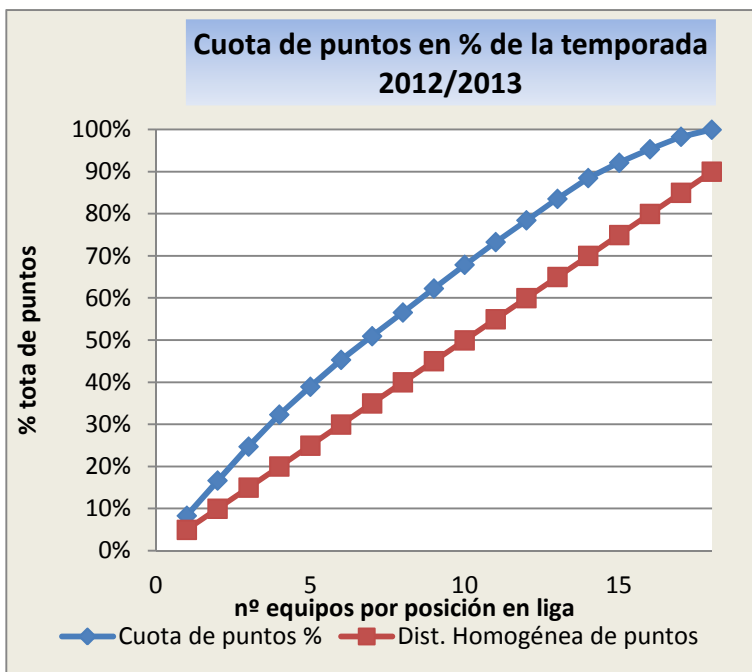


Gráfico 29. Cuota puntos 12/13.

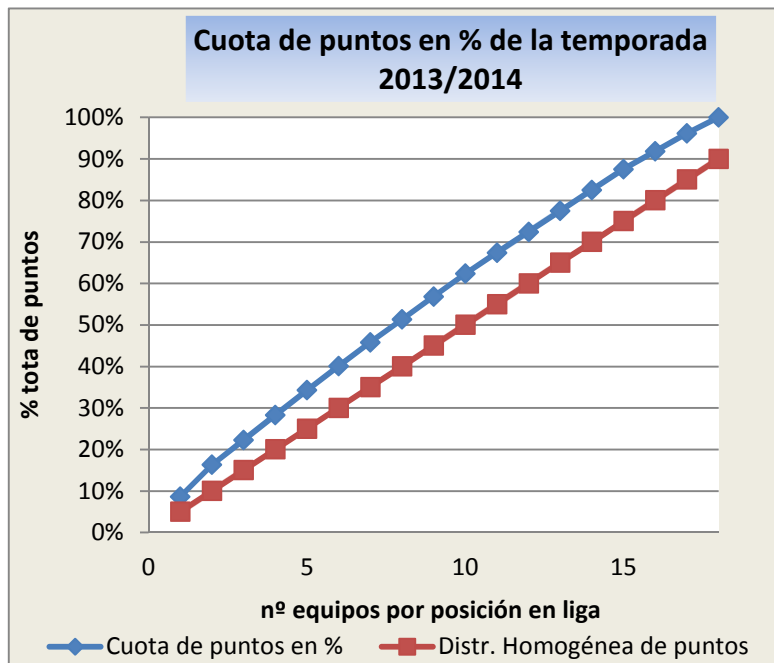


Gráfico 30. Cuota puntos 13/14.

Análisis de los resultados obtenidos por temporada

Temporada 2006/2007

El índice de concentración que alcanza C1, es de 0,0723, lo que representa que el equipo que acaba en primera posición se alza con el 7,23% del output total obtenido por los 18 equipos participantes. El C2 con un resultado expuesto en la tabla de 0,1422, indica que el 14,22% del output total, se sabe que lo consiguen los dos primeros clasificados. Con un valor de 0,2771, el C4, muestra que el 27,71% de los puntos conseguidos por todos los equipos, se lo reparten entre los 4 primeros clasificados.

Respecto al índice Herfindahl, con un valor de 0,0590 (5,90%), indica que esta temporada se encuentra un 0,35% por encima del valor que indica la máxima igualdad, la máxima competitividad y el menor grado de concentración según este índice, 5,55% (distribución homogénea de puntos). Por otro lado el coeficiente Gini con un valor de 0,3188, índice por tanto 31,88%, lo que indica que se sitúa 31 puntos porcentuales por encima del valor que muestra la perfecta igualdad, la máxima competitividad y el menor grado de concentración según Gini, el 0%.

Se analiza el gráfico respecto a la temporada 2006/2007 y se observa que en comparación con las demás temporadas no es una temporada de las más alejada del origen ni de las más cercanas a éste, por lo que se encuentra en una situación intermedia. Si se compara con el gráfico por ejemplo de la temporada 2007/2008, se ve claramente que la temporada 2006/2007 está más cercana al origen, por lo que se puede afirmar que es una temporada más competitiva, y con un menor grado de concentración que la temporada 2007/2008.

Temporada 2007/2008

Con un valor de 0,0909, el índice de concentración C1, expresa que el 9,09% del output total lo alcanza el equipo campeón de la liga regular. Por otro lado el C2, que de los datos expuestos en la tabla respecto este índice es el segundo más alto, indica que el 17,22% (0,1722) del output total, lo consiguen los dos primeros clasificados, solo siendo superior a este valor el de la temporada 2013/2014 con 17,37% (0,1737). Sin embargo el índice C4 se alza con el valor más alto en este índice de todas las

temporadas analizadas con un 32,54% (0,3254), de los puntos totales que los consiguieron los 4 primeros clasificados.

El índice Herfindahl y el Gini de la temporada 2007/2008, se sitúan como el tercer valor más alto en cada uno de los índices analizadas. En el caso del Herfindahl con un resultado de 0,0610 (6,10%), indica que es la tercera temporada menos competitiva, y a la vez con un mayor grado de concentración de las analizadas. En el otro caso, el coeficiente Gini con un resultado 0,3188 (índice de Gini 31,88%), coincide con el índice Herfindahl en la conclusión de que es la tercera temporada más alejada de la perfecta igualdad, con menor competitividad y con un mayor grado de concentración, solo con un valor superior a ésta en estos dos índices, las temporadas 2013/2014 y 2012/2013.

Se estudia el análisis gráfico y se ve claramente que todo coincide con los índices Gini y Herfindahl, ya que es el tercer gráfico más alejado del origen (distribución homogénea de datos). Esto significa que se llega a la misma conclusión que Gini y Herfindahl, que es la tercera temporada de las 8 analizadas, menos competitiva y a la vez muestra el tercer grado de concentración más alto en el Torneo Apertura Mexicano

Temporada 2008/2009

Con un valor de 0,0709, se confirma que es el dato más bajo del índice de concentración C1. Este dato significa que del output total conseguido entre todos los equipos participantes, el 7,09% de los puntos lo alcanza el equipo campeón. Igualmente se encuentran el C2 y el C4 de la temporada 2008/2009, con los valores más bajos de todas las temporadas analizadas, 13,69% y 26,65% respectivamente.

Además se realiza el estudio de los índices Herfindahl y Gini. Los resultados que reportan estos índices, se expresan en la tabla, como los valores más bajos, coincidiendo así con los índices CR. Herfindahl con un valor de 0,0572 (5,72%) y el coeficiente Gini con un valor de 0,2876 (índice de 28,76%), muestran que la temporada 2008/2009, es por tanto la más competitiva, más cercana a la perfecta igualdad entre equipos, y a la vez la que menos grado de concentración tiene.

Se analiza el gráfico, y se ve explícitamente, que es la temporada más cercana a la serie de la distribución homogénea de puntos, al origen, lo que significa que es la temporada más competitiva de todas las estudiadas en el Torneo Apertura Mexicano.

Temporada 2009/2010

El índice de concentración C1 con un valor 0,0784, indica que el 7,84% del output total conseguido, es alcanzado por el equipo que acaba en primera posición en la clasificación final. El C2, en cambio muestra el porcentaje respecto al output total que consiguen los dos equipos que acaban en las dos primeras plazas. En esta temporada tiene un valor de 16,15% (0,1615). Por otro lado el C4, con un resultado de 31,12% (0,3112), recalca la cantidad de puntos respecto al total alcanzado por todos los equipos, que consiguen los 4 primeros equipos.

El índice de concentración Herfindahl, por otro lado, tiene como resultado un valor de 0.0598 (5,98%). Si se compara con el dato de la temporada anterior, 0,572 (5,72%), se confirma que esta temporada es menos competitiva que la 2008/2009, al tener un valor mayor y menos próximo por tanto al de la distribución homogénea de puntos, el 5,55%. El coeficiente Gini, expone un resultado de 0,3465 en la tabla de resultados, así pues con un índice de 34,65%, que si se compara con el de la temporada anterior se ve que es claramente superior (28,76%). Esto se traduce en que esta temporada es menos competitiva y a la vez con un grado de concentración mayor, que la temporada 2008/2009.

Respecto al análisis gráfico, si se sigue con la comparación con la temporada anterior, se ve que la serie de datos de la cuota de puntos de la temporada 2009/2010 está más alejada del origen que la temporada 2008/200. Esta diferencia indica que es menos competitiva, se encuentra más alejada de la perfecta igualdad, que sería el origen, y a la vez tiene un grado de concentración mayor en el campeonato.

Temporada 2010/2011

Se analizan los datos ofrecidos por la tabla de resultados, y se puede confirmar que el equipo que acaba en primera posición, alcanza la cuota de puntos más alta, respecto al total, de entre todas las temporadas analizadas. Esto lo indica el índice de concentración C1 que tiene como resultado un 9,38% (0,0938). Sin embargo el índice de concentración C2 no es el dato más alto de este índice, a diferencia del C1. Con un valor de 0,1707 (17,07%) respecto al output total, se sitúa como el tercer dato más alto de este índice. El C4 con un resultado expuesto en la tabla de 0,3077 muestra que los 4 primeros clasificados consiguen un 30,77% de los puntos totales obtenidos.

El índice Herfindahl alcanza un valor de 0,597 (5,97%) y el coeficiente Gini 0,3346 (índice 33,46%). Si estos datos se comparan con la temporada anterior se ve que son inferiores a los índices Herfindahl (5,98%) y Gini (34,65%) de la temporada 2009/2010. Por tanto esta temporada es más competitiva y a la vez tiene un grado de concentración menor en el torneo, que la temporada anterior.

Gráficamente se puede apreciar, que si se continúa la comparación con la temporada anterior, esta temporada está más próxima la cuota de puntos en % a al origen (distribución homogénea de datos) que su anterior por tanto coincide con la conclusión ofrecida por los índices Herfindahl y Gini. El gráfico muestra que la temporada 2010/2011 es más competitiva, más cercana ,por tanto, de la perfecta igualdad y con un grado de concentración menor, que la temporada 2009/2010.

Temporada 2011/2012

El índice de concentración C1 muestra un valor de 0,0723, lo que representa que el 7,23% del output final lo alcanza el equipo que acaba en la primera plaza. El C2 con un valor de 0,1422, muestra que el 14,22% de los puntos totales conseguidos por los 18 equipos del campeonato, los alcanzan los dos primeros clasificados. Por otro lado el C4, señala la cuota de puntos respecto al total es conseguida por los 4 primeros clasificados, y en este caso es de 0,2747(27,47%), segundo dato menos elevado respecto a este índice de todas las temporadas analizadas.

Se estudia, igualmente, el resultado que se expone en la tabla respecto a los índices Herfindahl y Gini. El primero de ellos con un valor de 0,590 (5,90%). Este resultado significa que se encuentra esta temporada un 0,35% por encima, (en el análisis de Herfindahl) , de la perfecta igualdad, la máxima competitividad y el menor grado de concentración existente. (5,55%). En el caso de Gini, se expone un coeficiente de 0,3054, índice por tanto de 30,54%. Si este se compara con la temporada anterior (33,46%), se confirma la superior competitividad existente esta temporada, respecto a su anterior.

El gráfico, si se sigue con la comparación del índice Gini con la temporada anterior, se ve representada la cuota de puntos en % más cercana del origen que la temporada anterior. Esto significa que coincide con la conclusión de Gini, diciendo que esta

temporada tiene una mayor competitividad, se encuentra más cercana a la perfecta igualdad (origen) y tiene al mismo tiempo un menor grado de concentración en el campeonato.

Temporada 2012/2013

El C1 con un resultado de 0,0833, expresa que el 8,33% del output final obtenido, lo alcanza el equipo campeón de la liga regular del Torneo Apertura. El C2 en cambio, muestra el porcentaje de output respecto al total obtenido, de los dos primeros clasificados, que en la temporada 2012/2013 es de 0,1667 (16,67%). El índice de concentración C4 con un resultado de 0,3235, segundo dato respecto este índice tan alto, (0.3254 Temporada 2007/2008), indica el porcentaje de puntos que alcanzan los 4 primeros clasificados respecto al total de puntos conseguidos por los demás equipos.

Sin embargo, los datos que ofrece la tabla de resultados con los índices Herfindahl y Gini, son interesantes, ya que son los segundos valores más altos de los estudiados en este Campeonato respecto a estos índices. Herfindahl con un valor de 0,615 (6,15%) y Gini con un coeficiente de 0,3604 (índice de 36,04%), indican que la temporada 2012/2013 es la segunda menos competitiva, más alejada de la perfecta igualdad y en la que existe un grado de concentración mayor. Solo supera los valores dados de esta temporada en estos índices la temporada 2013/2014.

Se analiza el gráfico creado con la cuota de puntos en % de la temporada 2012/2013 y se observa que es la segunda más alejada del origen, coincidiendo con la conclusión de Herfindahl y Gini, de ser la segunda temporada menos competitiva y al mismo tiempo con un grado de concentración en el campeonato mayor.

Temporada 2013/2014

Se estudia los resultados expuestos en la tabla acerca de los índices de concentración C1, C2 y C4. Se confirma, que al observar estos datos, los valores de la temporada 2013/2014 son 0,0918 (9,18%) en C1, 0,1737 (17,37%) en C2 y 0,3201 (32,01%) en C4. En el caso del C1 y C2 son los valores más altos respecto a estos índices de todas las temporadas analizadas en el Torneo Apertura Mexicano. Sin embargo el C4 es el tercer dato más elevado en este índice.

Respecto al índice Herfindahl y Gini, se analizan los valores expuestos, en referencia a la temporada 2013/2014 y se ve claramente que son los datos más elevados en el análisis de estos índices. El valor de 0,0617 (6,17%) en Herfindahl y de 0,3666 en Gini (índice 36,66%), confirman que esta temporada es la menos competitiva de las analizadas en este torneo y a la vez la que mayor grado de concentración tiene.

El gráfico de esta temporada coincide con la conclusión Herfindahl y Gini, al tener la cuota de puntos en % más alejada respecto al origen, de las estudiadas. Esto se traduce en que es la temporada con mayor desigualdad de entre los equipos en el Torneo Apertura Mexicano

Conclusión del Campeonato Apertura Mexicano

Se saca una conclusión global del Campeonato Apertura Mexicano, observándose la media de las 8 temporadas respecto a cada índice y viendo la tendencia que tiene cada índice a lo largo del tiempo.

El índice C1 alcanza una media de 0,0817. Se encuentran 4 temporadas por encima de este valor y 4 por debajo. En el C2 en cambio se observa que hay 5 temporadas por encima de la media y 3 por debajo (0,1583). Si se analiza la tendencia que tiene, se observa que se producen cambios bruscos respecto a este índice, como se puede ver de la temporada 2006/2007 a la 2007 /2008, que aumenta 3 unidades porcentuales (14,22%-17,22%). En el C4 se encuentran 5 temporadas por encima de la media y 3 por debajo de ésta (0,3008).

De la misma forma se analiza el Índice Herfindahl que en este campeonato Apertura tiene una media respecto a este índice de 0,0599 , en el que se encuentran cuatro temporadas por debajo de la media, y las 4 restantes por encima.. La temporada menos competitiva es la temporada 2008/2009, con un resultado de 0,3666 .Por otro lado la más competitiva y a la vez con menor grado de concentración, es la última temporada analizada 2013/2014, con un valor de 0,0617. Así mismo se analizan los datos del coeficiente de Gini con un media de 0,3345. Con una tendencia con subidas y bajadas en el tiempo bastantes amplias, como se puede ver de la temporada 2007/2008 a la 2008/2009 donde se baja casi 7 puntos porcentuales. (35,60%-28,76%). Hay 5 temporadas por encima de la media y 3 por debajo, siendo la más competitiva y menos

concentrada la temporada 2013/2014 con un valor de 0,3666 y al contrario la menos competitiva y con un mayor grado de concentración la temporada 2007/2008. Se observa que el índice Herfindahl y Gini coinciden en su conclusión final.

Torneo Clausura Mexicano

Se analizan al igual que en el Apertura, 8 temporadas del Torneo Clausura Mexicano para así, terminar con el análisis del Campeonato Mexicano.

Tabla de resultados de los Índices de Concentración aplicados, por temporada

Índices de Concentración	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	Media
C1	0,0937	0,0802	0,0888	0,0857	0,0839	0,0869	0,0835	0,0863	0,0862
C2	0,1683	0,1557	0,1778	0,1619	0,1679	0,1643	0,1599	0,1631	0,1648
C4	0,3077	0,3041	0,3111	0,3000	0,3070	0,3164	0,3079	0,2830	0,3046
Herfindahl	0,0592	0,0592	0,0600	0,0591	0,0595	0,0619	0,0601	0,0578	0,0596
Gini	0,3212	0,3285	0,3371	0,3266	0,3333	0,3691	0,3438	0,2919	0,3314

Tabla 6. Valores de los indicadores de concentración entre las temporadas 06/07 y 12/14 en el campeonato mexicano clausura

Análisis gráfico por temporada

**Cuota de puntos en % de la temporada
2006/2007**

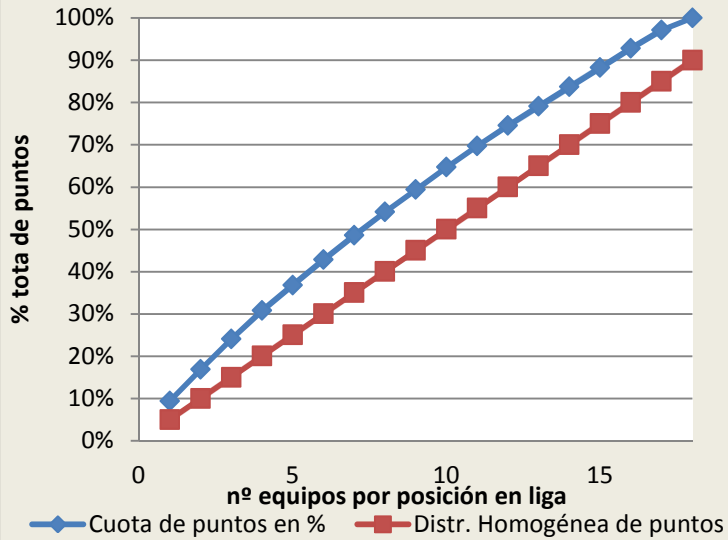


Gráfico 31. Cuota puntos 06/07.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2007/2008**

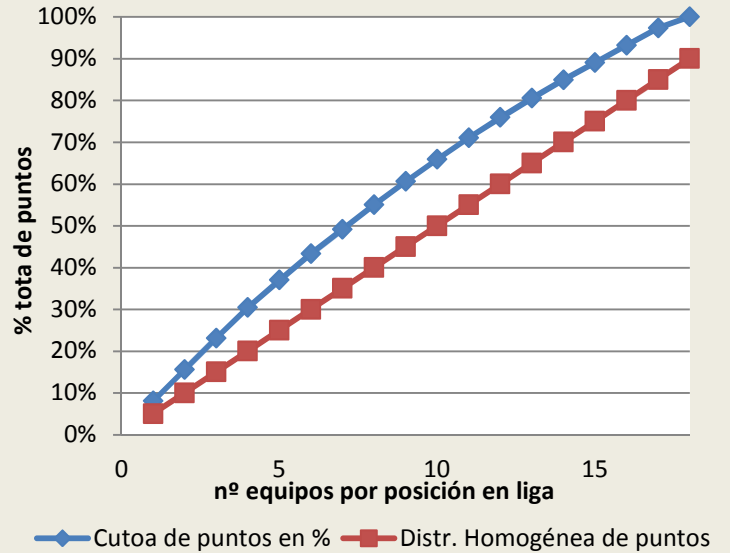


Gráfico 32. Cuota puntos 07/08.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2008/2009**

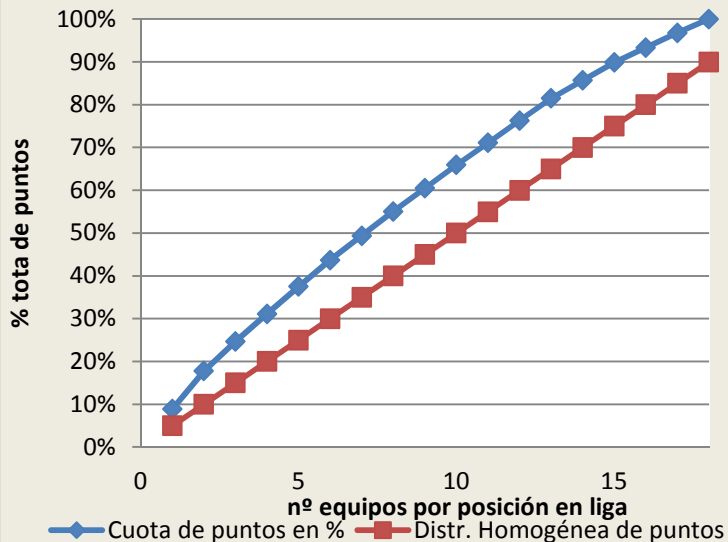


Gráfico 33. Cuota puntos 08/09.

**Cuota de puntos en % de la temporada
2009/2010**

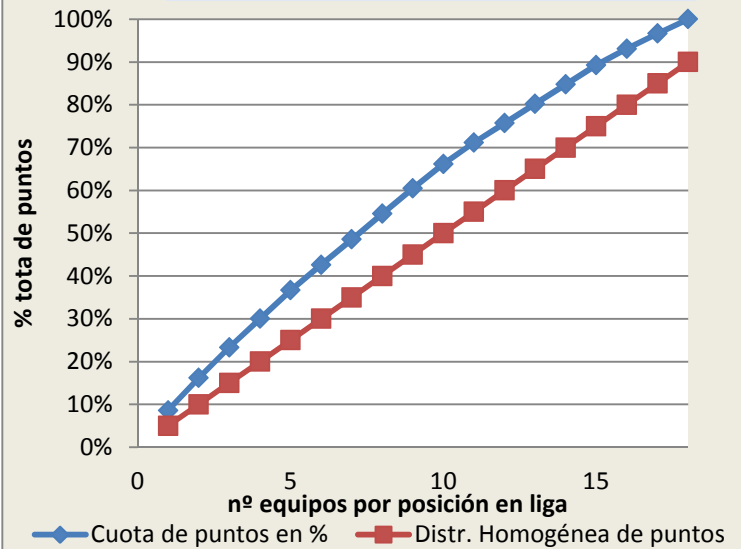


Gráfico 34. Cuota puntos 09/10.

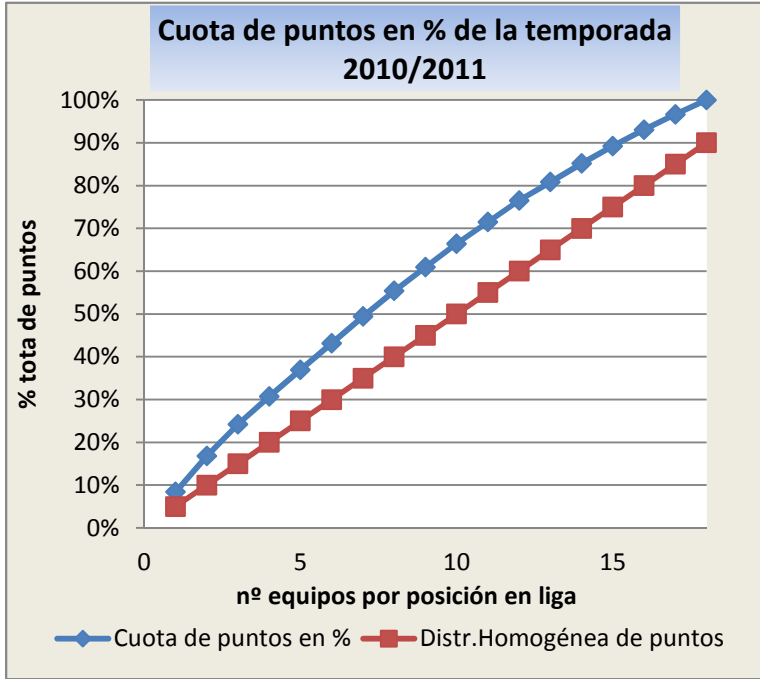


Gráfico 35. Cuota puntos 10/11.

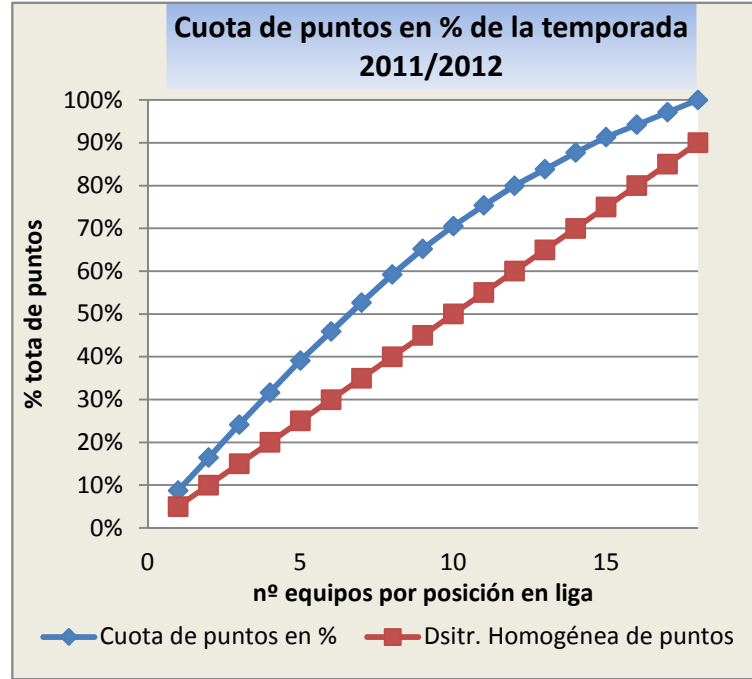


Gráfico 36. Cuota puntos 11/12.

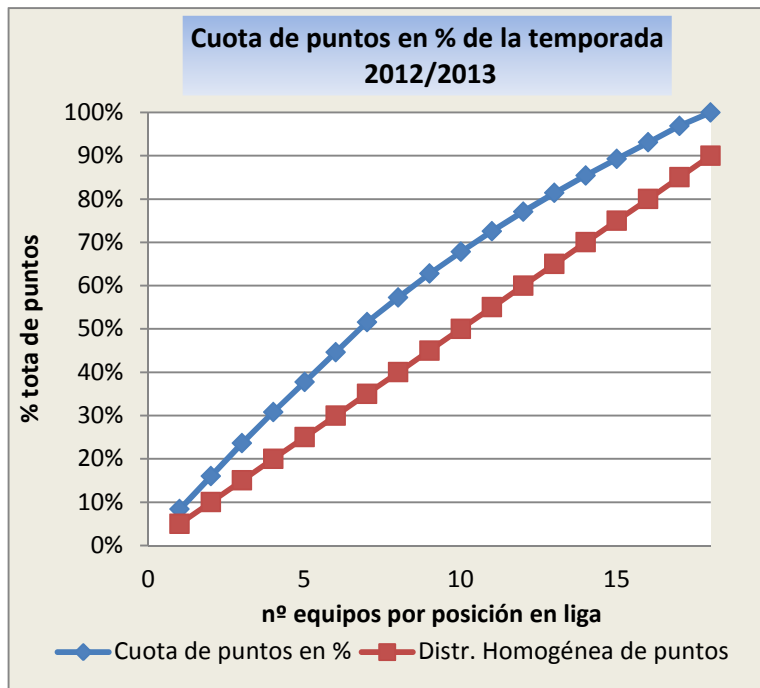


Gráfico 37. Cuota puntos 12/13.

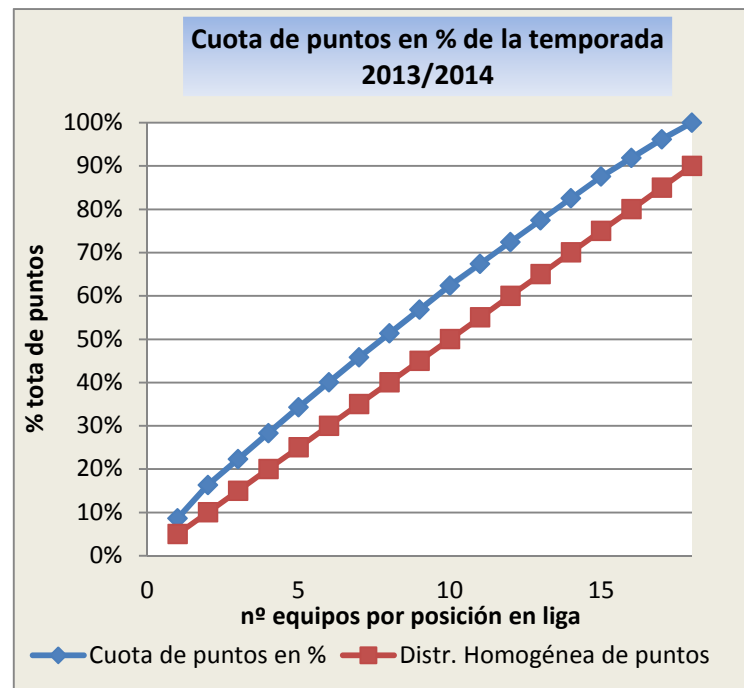


Gráfico 38. Cuota puntos 13/14.

Análisis de los resultados obtenidos por temporada

Temporada 2006/2007

Con un valor de 0,0937, en el índice de concentración C1 la temporada 2006/2007 del Torneo Clausura se sitúa en valor más alto respecto a este índice de las temporadas analizadas. El C2 en cambio, con un porcentaje de puntos conseguidos por los dos primeros clasificados de 16,83% (0,1683), respecto al total de output obtenido, se sitúa como el segundo valor más alto respecto a este índice de todas las temporadas. El C4 con un resultado de 0,3077, muestra la cuota de puntos expresada en porcentaje (30,77%) de los puntos conseguidos por los 4 primeros clasificados respecto al total de output obtenido.

En el análisis del índice Herfindahl con un resultado de 0,592 (5,92%), se puede ver que esta temporada está por encima 0,92% de ser una temporada con la máxima competitividad posible, una perfecta igualdad entre equipos y el menor grado de concentración existente, que sería tener un resultado en este análisis del 5% (distribución homogénea de puntos). Por otro lado, el coeficiente de Gini con un resultado de 0,3212, índice pues de 32,12%, es el segundo dato más bajo respecto a este índice, solo siendo inferior a éste la temporada 2013/2014.

Se estudia el gráfico creado con la cuota de puntos en % (serie azul) y la distribución homogénea de puntos (serie roja) y se puede observar que la temporada 2006/2007 es la segunda más cercana al origen, solo estando más cerca que ésta la temporada 2013/2014. Se confirma por tanto, que coincidiendo con el análisis Gini, es la segunda temporada más competitiva de las estudiadas.

Temporada 2007/2008

Se analiza los datos expuestos en la tabla de resultados respecto a los índices de concentración C1, C2 y C4. Acerca de los dos primeros, C1 y C2 se ve que esta temporada tienes los valores más bajos de estos índices con 0,0802 (8,02%) y 0,1557 (15,57%) respectivamente. En referencia al C4, es el segundo dato más bajo, con un valor de 0,3041 (30,41%), siendo inferior a este el de la temporada 2008/2009.

En el estudio realizado para el índice de concentración Herfindahl con un valor en esta temporada de 0,592, se ve que coincide exactamente con el de la temporada anterior. En

cambio si se mira en la tabla el resultado del coeficiente de Gini, con un valor de 0,3285 (32,85%), y se continua con la comparación con la temporada anterior, se puede confirmar la menor competitividad es esta temporada que en la anterior al tener un dato superior. (Temporada anterior 32,12%).

En cuestión al análisis gráfico de la temporada 2007/2008 se ve claramente que es similar al de la temporada 2009/2010, siendo la serie de puntos en % prácticamente igual y siendo quizá un poco superior la distancia de esta temporada respecto al origen. (Distribución Homogénea de puntos)

Temporada 2008/2009

En referencia al resultado del índice de concentración C1 de la temporada 2008/2009, se ve en la tabla que es el segundo dato más alto de este índice, con un valor de 0,0888 (8,88%). En cambio esta temporada tiene el dato más alto en el índice de concentración C2 con un valor de 0,1778 (17,78%). El C4 con un resultado expuesto en la tabla de 0,3111 (31,11%), segundo dato más alto respecto a este índice solo siendo superado por el de la temporada 20011/2012, donde los 4 primeros clasificados en esa temporada consiguen el 31,64% de output ,respecto al total obtenido.

El resultado de Herfindahl en la temporada 2008/2009 con un valor de 0,06 (6%), es el tercer dato más alto de este índice. Lo mismo ocurre con el coeficiente Gini con un valor de 0.3371 (índice 33,71%), también siendo el tercer dato más alto. Solo superan estos valores las temporadas 2011/2012 y 2012/2013, en este orden.

Gráficamente el resultado, también coincide con el análisis Herfindahl y Gini realizado, ya que la serie de puntos en % (serie azul) es la tercera más alejada del origen, de todas las temporadas analizadas. Se puede afirmar por tanto, que es la tercera temporada menos competitiva de las analizadas y con un grado de concentración mayor.

Temporada 2009/2010

El índice de concentración C1 de la temporada 2008/2010 con un valor de 0,839, muestra que el 18, 39% de output total obtenido, lo alcanza el equipo campeón de la liga Regular del Torneo Clausura Mexicano. Por otro el C2, con un valor de 0.1619 (16,19%), indica el porcentaje de puntos que consiguen los dos primeros clasificados,

del total de puntos del campeonato. El C4 en cambio tiene un resultado de 0.30 (30%) del output total obtenido.

El índice Herfindahl alcanza el valor de 0.0591(5,91%), que si se compara con el dato de la temporada anterior (6%), se saca la conclusión de que esta temporada es más competitiva según el análisis Herfindahl que su anterior. Igualmente Gini indica lo mismo en referencia a la comparación con la temporada anterior, ya que el valor del coeficiente Gini en esta temporada es de 0.3266 (índice 32,66%) y en la temporada 2008/2009 es de 0.3371 (índice 33,71%). Así pues esta temporada está más cerca de la perfecta igualdad, y mayor competitividad posible, que marca el valor de 0% en el análisis Gini.

En el análisis gráfico, si se continúa con la comparación con la temporada anterior, se ve que está más cercana al origen que el gráfico de la temporada 2008/2009. Por tanto coincide el análisis gráfico con la conclusión de Gini y Herfindahl, siendo esta temporada más competitiva.

Temporada 2010/2011

El índice de concentración C1, alcanza un valor de 0.839 (8,39%) respecto al total de puntos obtenidos en el campeonato. El C2 con un resultado expuesto en la tabla de 0,1679, indica que los dos primeros clasificados alcanzan un 16,79% del output total obtenido. Con un valor de 0,3070, el C4 expresa el porcentaje de puntos conseguido por los 4 primeros clasificados, 30,70% en referencia a los puntos totales obtenidos por los 18 equipos de la Liga Regular.

El índice Herfindahl con un resultado de 0,0595 (5,95) muestra, que la temporada 2010/2011 se encuentra 0,40% por encima de tener la máxima competitividad posible, que indica el dato de la distribución homogénea de puntos que cogemos de referencia, que es el 5,55% al haber 18 equipos en la liga. Por otro lado. el coeficiente Gini con un valor de 0,3333, índice por tanto del 33,33%, indica que esta temporada, según Gini, se encuentra 33,33 puntos porcentuales sobre la perfecta igualdad en la competición entre los equipos, la máxima competitividad posible y el menor grado de concentración existente, que marca el valor referencia del 0%.

El análisis gráfico de la temporada 2010/2011, en comparación por ejemplo, con la temporada anterior, se ve la menor competitividad existente en esta temporada debido a que la serie de la cuota de puntos en %, se encuentra más alejada que la de la temporada 2009/2010, respecto al origen.

Temporada 2011/2012

Se estudian los datos expuestos en la tabla de resultados de los índices de concentración por temporada, y se ve que en la temporada 2011/2012, el índice de concentración C1 alcanza el valor de 0,869 (8,69%) y en el C2 un valor de 0,1643 (16,43%) . Respecto al C4, se observa que es el valor más alto respecto a este índice, de todas las temporadas analizadas, con un resultado de 0,3164(31,64%).

Además la temporada 2011/2012 muestra los datos más elevados en referencia a los índices de concentración Herfindahl y Gini, el primero de ellos con un valor de 0,0619 (6,19%) y el segundo con un coeficiente expresado en la tabla de 0,3691 (índice 36,91%). Conjuntamente pues al analizar ambos índices, se ve que esta temporada es la menos competitiva de todas las analizadas en el Torneo Clausura Mexicano.

Respecto al análisis gráfico, se observa que la cuota de puntos en % de la temporada 2011/2012 es la más alejada del origen (distribución homogénea de puntos), así pues coincide este análisis con Gini y Herfindahl, pudiendo afirmar que es la temporada con más desigualdad entre los equipos de este campeonato.

Temporada 2012/2013

El índice de concentración C1 alcanza en la temporada 2012/2013 un valor de 0,0835, lo que indica que el equipo que acaba en primera posición, se alza con el 8,35% del output final obtenido. Asimismo el C2, indica el porcentaje de puntos respecto al total conseguido por los 18 equipos de la liga, de los dos primeros clasificados. En esta temporada es de 0,1599 (15,99%)

Respecto a los índices Herfindahl y Gini estudiados de la temporada 2012/2013, se observa que son los segundos más elevados de los expuestos en la tabla, solo siendo superiores a estos los valores de la temporada 2011/2012, su anterior. Herfindahl con un valor de 0,0601 (6,01%) y Gini con un coeficiente de 0,3438 (índice 34,38%). Estos

datos indican que es la segunda temporada menos competitiva de las analizadas y la segunda con un grado de concentración mayor.

Al observar el gráfica se ve claramente que es la segunda temporada con una cuota de puntos en % más alejada del origen (distribución homogénea de puntos). Por tanto la conclusión del análisis gráfico coincide con la de los índices Herfindahl y Gini, afirmando que es la segunda temporada menos competitiva y con más desigualdad entre los equipos de las analizadas.

Temporada 2013/2014

El índice de concentración C1 alcanza un valor de 0,0863, lo que significa que 8,63% de los puntos totales del campeonato, los consigue el equipo que acaba en primera posición. Igualmente el C2 estudia el porcentaje de puntos conseguidos por los 2 primeros clasificados, respecto al output total obtenido en el campeonato. En esta temporada es de 0,1631 (16,31%). Por otro lado el C4 de la temporada 2013/2014 es el más bajo de todas las temporadas analizadas con un valor de 0,2830 (28,30%).

Al analizar los valores de los índices de concentración Herfindahl y Gini, se ve que son los más bajos de todas las temporadas, lo que se traduce como que es la temporada más competitiva y con menor grado de concentración, de todas las estudiadas en el Torneo Clausura Mexicano. Herfindahl tiene un valor de 0,0578 (5,78%) y Gini tiene un coeficiente de 0,2919, con índice por tanto de 29,19%.

Gráficamente queda claro que es la temporada más competitiva de todas, debido a que su cuota de puntos en % es la más cercana a la distribución homogénea de puntos. Por tanto es la más próxima a la perfecta igualdad.

Conclusión del Campeonato Clausura Mexicano

Se analiza en su globalidad el Campeonato Clausura Mexicano, observándose la media de las 8 temporadas respecto a cada índice y viendo la tendencia que tiene cada índice a lo largo del tiempo.

Con una media en el índice de concentración C1 de 0,0862, en el campeonato Clausura Mexicano, se observan que hay cuatro temporadas que están por encima de este valor y cuatro también por debajo de éste .La tendencia se puede observar que son subidas y

bajadas constantes en los valores de éste índice a lo largo del tiempo estudiado. En el C2 se observa que hay 5 temporadas por debajo de la media y 4 por encima (0,1648). En cambio en el C4 se encuentran 3 temporadas por debajo de la media y 5 por encima de ésta (0,3046), siendo la tendencia bastante constante y próxima en los valores a lo largo de las temporadas salvo en la última analizada donde se observa un descenso de casi dos puntos porcentuales, respecto su temporada anterior. (30,79%-28,30%)

Respecto al índice Herfindahl con una media de 0,0596 en este Torneo, se encuentran cinco temporadas por debajo de la media, y las tres restantes por encima.. La temporada más y menos competitiva según Herfindahl, son la temporada 2013/2014(0.0578) y 2011/2012(0.0619) respectivamente. Si se estudian los datos del coeficiente de Gini con una media de 0,3314, se observan que hay cuatro temporadas por encima de esta cifra y cuatro por debajo. Este índice, concuerda con el índice Herfindahl, ya que se puede ver que según Gini la temporada más competitiva y con menor grado de concentración es la temporada 2013/2014 con un resultado de 0,2919 y la menos competitiva y por tanto con un mayor grado de concentración es la temporada 2011/2012 con un valor de 0,3691.

Análisis comparado de la intensidad competitiva.

Los análisis de competencia han sido objeto de estudio desde los clásicos, alguno de ellos llegaron a enunciar teorías como la de la estructura natural de los mercados. En ellas se establece que sea cual sea el mercado la dinámica competitiva deriva en una situación de asimetría entre los agentes, tendencia natural. Los contrastes que en la literatura se han realizado de este tipo de propuestas se basan en la hipótesis subyacente de que existe una relación entre la cuota de puntos del equipo situado en el lugar i -ésimo y la cuota de puntos del equipo situado en el lugar $2i$ -ésimo, esta relación es una fracción constante para todo i . Esta hipótesis se inspira en los resultados sobre la estructura natural de los mercados (en este caso serán campeonatos) Simon y Bonini(1958), Buzzell (1981) y en el modelo propuesto por Lafuente y Salas (1983). La relación que se obtiene se especifica como $S_i R_i^\beta = S_i$

Una vez desglosada la expresión mediante su transformación logarítmica, queda especificado el modelo a estimar como:

$$\ln S_i = \alpha + \beta \ln R_i + \varepsilon_i$$

Donde $\ln S_i$ es la variable dependiente y se mide como la cuota de puntos del equipo que ocupa la posición i -ésima en la clasificación por output conseguido final(clasificación final de cada campeonato); y $\ln R_i$ es la variable independiente o exógena que se calcula como el logaritmo del puesto ocupado en la clasificación general por output conseguido por el equipo i -ésimo. Y ε_i , es la perturbación aleatoria en la regresión.

El término independiente (α) se corresponde con la estimación del logaritmo de la cuota de mercado del equipo líder en la clasificación. Será por tanto mayor este término cuanto mayor sea esta cuota y así pues representará un mayor grado de concentración

Por otro lado el parámetro β , coeficiente de la variable exógena ($\ln R_i$), es una transformación de la fracción constante de concentración. Cuanto mayor es el valor de β (que se denomina coeficiente de concentración), mayor es la fracción de concentración o, dicho de otra manera, menor es el número de competidores en el campeonato. Por otro lado, si a lo largo del tiempo ese coeficiente de concentración permanece estable significa que la tasa de crecimiento del sector es independiente del tamaño de las

mismas (o de otra manera, que las ganancias de cuota de mercado no dependen de las cuotas iniciales). Si por el contrario, el coeficiente de concentración decrece, los equipos que ocupaban en la clasificación posiciones bajas debido al bajo output conseguido, van a mejorar sus posiciones competitivas en relación a los equipos que ocupaban las primeras plazas de la clasificación, y a la inversa, si el coeficiente de concentración aumenta.

La estimación del modelo para cada una de las ligas permite comparar los coeficientes en términos de intensidad competitiva ya que estos coeficientes son estimaciones de la cuota del líder y de la fracción de concentración. Cada una de las competiciones ofrece por lo tanto una estimación de tales coeficientes que es interpretable directamente en los términos argumentados anteriormente.

Estimaciones del modelo

Las estimaciones del modelo se realizan a través de regresiones que se plantean como dos modelos, uno lo llamaremos modelo sin ficticias y al otro, modelo con ficticias temporales para identificar si existen efectos de estas características en la estimación del modelo.

Modelo Sin Ficticias: $\text{Ln}(\text{Cuota de puntos}) = a + b \text{Ln}(\text{Orden en la clasificación})$

Modelo Con Ficticias: $\text{Ln}(\text{Cuota de puntos}) = a + b \text{Ln}(\text{Orden en la clasificación}) + cT0607 + dT0708 + \dots$ (Una ficticia por cada temporada)

La regresión proporcional, una serie de estadísticos adicionales que permiten conocer la bondad de la estimación (ratio F), el grado de ajuste de la regresión (Coeficiente R²) y el nivel de significatividad de los parámetros estimados (t-student).

A continuación se exponen los resultados obtenidos de la realización de las regresiones, en las 7 temporadas del Campeonato Brasileño, en la que se analizará Alfa, (término independiente), Beta (fracción de concentración), Grados de Libertad (DF), entre otros parámetros.

	Modelo Sin Ficticias	Modelo Con ficticias
Alfa	- 2,4924	-2.4968
Alfa (t-student)	-75,50	-56.182
Beta	-0.2503	-0.2503
Beta (t-student)	-17.14	-16.782
R2-Adj.	0.6781	0.6642
Test-F	293.8	40.27
DF.	138	132

Tabla 7. Resultados de la estimación OLS del modelo para Brasil

Se estudian dos modelos diferentes. El modelo sin ficticias ofrece el mejor resultado como se puede observar ya que en el modelo con ficticias, que se introduce una por cada temporada, en el caso Brasileño 7, se ve que no son significativas, debido al mínimo cambio en los valores obtenidos, por tanto se pueden evitar. Se introduce este modelo con ficticias para comprobar que se mantiene la dinámica competitiva en el Campeonato Brasileño. Alfa sería la cuota del líder en el campeonato Brasileño y Beta sería la fracción de concentración de los equipos participantes. Se observa que los valores de ambas variables en los diferentes modelos apenas cambia al introducir las ficticias, como se puede observar por ejemplo en Alfa, - 2,4924 en el modelo sin

ficticias y -2.4968 en el modelo con ficticias. Si se observa el error R2-Adj no muestra apenas cambio en los valores de un modelo a otro. Por otro lado en Test-F que muestra la significatividad conjunta del modelo, se observa que al introducir las ficticias baja, de 293,8 a 40,27, pero aún si no es significativo ya que si esas ficticias fueran significativas, se produciría una gran diferencia en la competición y en los datos obtenidos. Si se analizan los grados de libertad de los dos modelos estudiados DF, se ve que son prácticamente similares, incluso cuando se introducen las ficticias (138-132).

Argentina

A continuación se exponen los resultados obtenidos de la realización de las regresiones, en las 8 temporadas del Torneo Inicial y Final, del Campeonato Argentino, en la que se analizará Alfa, (término independiente), Beta (fracción de concentración), Grados de Libertad (DF), entre otros parámetros.

Inicial

	Modelo Sin Ficticias	Modelo Con ficticias
Alfa	-2.322	-2.298
Alfa (t-student)	-55.22	-39.408
Beta	-0.3413	-0.3413
Beta (t-student)	-18.35	-18.041
R2-Adj.	0.6785	0.6675
Test-F	336.6	40.9
DF.	158	151

Tabla 8. Resultados de la estimación OLS del modelo para Argentina Torneo Inicial

Se observan los resultados de los dos modelos estudiados y se llega a la conclusión de que el modelo sin ficticias ofrece el mejor resultado. Como se puede observar en el

modelo con ficticias, se introduce una por cada temporada, en el caso del Apertura Argentino 8. Se ve que no son significativas, debido al mínimo cambio en los valores obtenidos, por tanto se pueden evitar. Se introduce este modelo con ficticias para comprobar que se mantiene la dinámica competitiva en el Campeonato Brasileño. Alfa sería la cuota del equipo mejor posicionado en la clasificación final y Beta sería la fracción de concentración de los equipos participantes. El cambio producido en los resultados al analizar ambos modelos es insignificante al introducir las ficticias, ya que como se puede observar en Beta, muestra unos resultados, en el modelo sin ficticias de -0.3413 y -0.3413 en el modelo con ficticias, el mismo valor. Si se observa el error R^2 -Adj es prácticamente el mismo en un modelo que en el otro. Igualmente se analiza el Test-F que muestra la significatividad conjunta del modelo. En los valores de éste parámetro se observa que al introducir las ficticias baja, de 336.6 a 40.9, pero aún si no es significativo ya que si esas ficticias fueran significativas, se produciría una gran diferencia en la competición y en los datos obtenidos. Si se analizan los grados de libertad de los dos modelos estudiados DF, se observa que disminuyen en 7 grados al introducir las ficticias, (158-151). Este cambio de un valor a otro no es significativo.

	Modelo Sin Ficticias	Modelo Con ficticias
Alfa	-2.3470	-2.3393
Alfa (t-student)	-79.57	-56.971
Beta	-0.3253	-0.3253
Beta (t-student)	-24.93	-24.420
R2-Adj.	0.796	0.7874
Test-F	621.3	74.62
DF.	158	151

Tabla 9. Resultados de la estimación OLS del modelo para Argentina Torneo Final

Al analizar los dos modelos, tanto con ficticias como sin ellas, se observa que el modelo sin ficticias nos ofrece el mejor resultado ya que en el modelo con ficticias, que se introduce una por cada temporada, 8 en el campeonato Clausura Argentino, se muestra que no son significativas, ya que los valores de un modelo a otro apenas sufren modificación alguna, así pues las ficticias se pueden evitar. Se decide incluir en el análisis un modelo con ficticias, para ver si se mantiene o no la dinámica competitiva, tras la introducción de éstas en el modelo. La cuota del equipo campeón en el Torneo Clausura la indica el parámetro Alfa y Beta es la fracción de concentración de los 20 equipos participantes. Si se comparan los valores de un modelo a otro, se observa que se produce un cambio en los valores insignificante. Además se analiza con el parámetro Test-F la significatividad conjunta del modelo. Se observa que al introducir las ficticias baja, de 621.3 a 74.62, pero aún si no es significativo ya que si esas ficticias fueran significativas, se produciría una gran diferencia en la competición y en los datos

obtenidos. También se analizan los grados de libertad de ambos modelos, DF, observándose la pequeña diferencia que no muestra significatividad por tanto, entre ambos modelos. (158-151)

México

A continuación se exponen los resultados obtenidos de la realización de las regresiones, en las 8 temporadas del Torneo Apertura y Clausura, del Campeonato Mexicano, en la que se analizará Alfa, (término independiente), Beta (fracción de concentración), DF (Grados de Libertad), entre otros parámetros.

Apertura

	Modelo Sin Ficticias	Modelo Con ficticias
Alfa	-2.2764	-2.2941
Alfa (t-student)	-52.04	-37.207
Beta	-0.3257	-0.3257
Beta (t-student)	-16.14	-15.803
R2-Adj.	0.6447	0.6294
Test-F	260.4	31.36
DF.	142	135

Tabla 10. Resultados de la estimación OLS del modelo para México Torneo Apertura

Se estudian dos modelos diferentes. Se observa en el estudio que el modelo sin ficticias nos ofrece mejor resultado que el modelo con ficticias, en el cual se introduce una por cada temporada, 8 en el campeonato Apertura Mexicano , ya que éstas no son significativas, debido al mínimo cambio en los valores obtenidos, por tanto se pueden

evitar. Se introduce este modelo con ficticias para comprobar que se mantiene la dinámica competitiva en el Torneo. La cuota de del líder se expresa como Alfa y Beta es la fracción de concentración de los equipos participantes, en este caso 18 equipos. Los parámetros Alfa y Beta apenas cambian sus resultados de un modelo con ficticias a un modelo sin ellas. El error R2-Adj muestra un cambio en el valor obtenido insignificante de un modelo a otro. El parámetro Test-F, muestra la significatividad conjunta del modelo, y en cambio a los demás parámetros, se ve un cambio considerable al introducir las ficticias ya que baja de 260.4 a 31.36, pero aún si no es significativo ya que si lo fuese, se produciría una gran diferencia en la competición y en los datos obtenidos, y esto no ocurre. Los grados de libertad obtenidos en ambos modelos, muestran la no significatividad del modelo con ficticias debido a que la diferencia en el resultado es mínima. (142-135).

Clausura

	Modelo Sin Ficticias	Modelo Con ficticias
Alfa	-2.2870	-2.2678
Alfa (t-student)	-78.71	-55.387
Beta	-0.3168	-0.3168
Beta (t-student)	-23.63	23.143
R2-Adj.	0.7958	0.7871
Test-F	558.2	67.1
DF.	142	135

Tabla 11. Resultados de la estimación OLS del modelo para México Torneo Clausura

Se estudian dos modelos diferentes, con y sin ficticias. El modelo sin ficticias ofrece el mejor resultado como se puede observar, ya que en el modelo con ficticias, que se introduce una por cada temporada, 8 en el Clausura Mexicano, se ve que no son

significativas, debido al mínimo cambio en los valores obtenidos, por tanto se puede afirmar que estas ficticias introducidas se pueden evitar. Se realiza el modelo con ficticias para ver si cambia la dinámica competitiva dentro del Torneo, pero se ve que esto no ocurre. Alfa es la cuota del líder en el Campeonato Clausura Mexicano y Beta sería la fracción de concentración de los equipos participantes en el Torneo. Se realiza la comparación de los resultados de los dos parámetros en los dos modelos estimados, y se observa el mínimo cambio en el resultado con o sin ficticias, como se puede observar por ejemplo en Alfa, -2.2870 en el modelo sin ficticias y -2.2678 en el modelo con ficticias. Esto se traduce en que el modelo con ficticias no es significativo, ya que si lo fuese habría una gran diferencia en los resultados. El error R^2 -Adj no muestra apenas cambio en los valores de un modelo a otro. En cambio el parámetro en Test-F, que nos muestra la significatividad conjunta del modelo, se ve que al introducir las ficticias baja, de 558.2 a 67.1 , pero aún si no es significativo ya que si esas ficticias fueran significativas, se produciría una gran diferencia en la competición y en los datos obtenidos. Respecto a la comparación de los grados de libertad de ambos modelos, se observa el mínimo cambio en el valor al introducir una ficticia por temporada analizada. DF (142-135).

Alpha: Dominación del líder

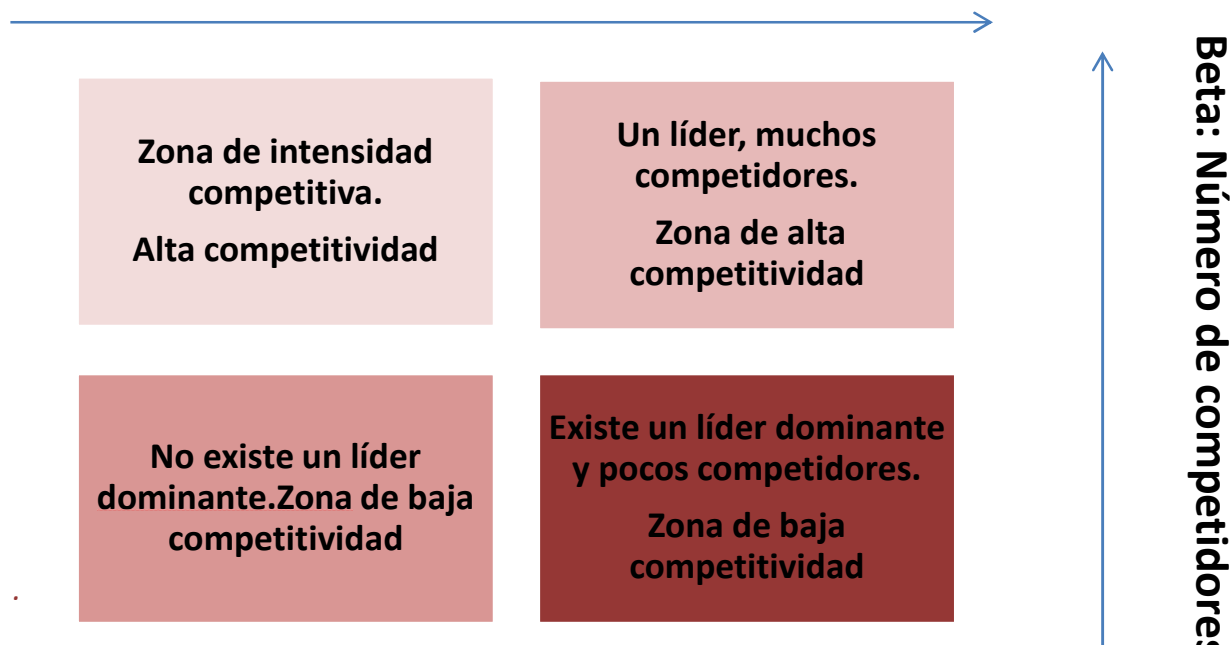


Gráfico 39. Adaptado de Brossed, Espitia, Garcia (2014)

El gráfico muestra los resultados obtenidos a partir de la estimación de la estructura natural permitiendo una comparación del nivel de competitividad entre las diferentes competiciones. El término independiente Alfa indica la cuota del líder, mientras que el coeficiente β es la relación de concentración. Al poner en un gráfico ambos elementos, es posible hacer un diagnóstico, con el que se puede afirmar que cuanto más cerca del origen de coordenadas se encuentre situada la competición en el gráfico, mayor es la intensidad de la competición, cuanto más negativo es el coeficiente de α , mayor es la cuota de output obtenido del líder, cuanto más cerca está el coeficiente β de 0 menor es la relación de concentración, y por lo tanto, hay una mayor intensidad competitiva. Por tanto se realizan dos gráficos tomando los resultados del modelo estimado sin ficticias ya que en ninguno de los casos han resultado significativas. Los parámetros obtenidos de la estimación del modelo se representan conjuntamente de acuerdo con el gráfico anterior. El parámetro Alfa que identifica la cuota del líder en el eje de abscisas y en el de ordenadas el parámetro Beta o fracción de concentración, que se puede interpretar como una aproximación al número de competidores relevante.

Modelo: $\text{Ln}(\text{Cuota de puntos}) = a + b \text{Ln}(\text{Orden en la clasificación})$

Se presentan los dos gráficos tanto con los datos de apertura como de clausura, argentino y mexicano. Los datos Brasileños son los mismos en los dos gráficos.



Gráfico 40. Posicionamiento Campeonatos Apertura

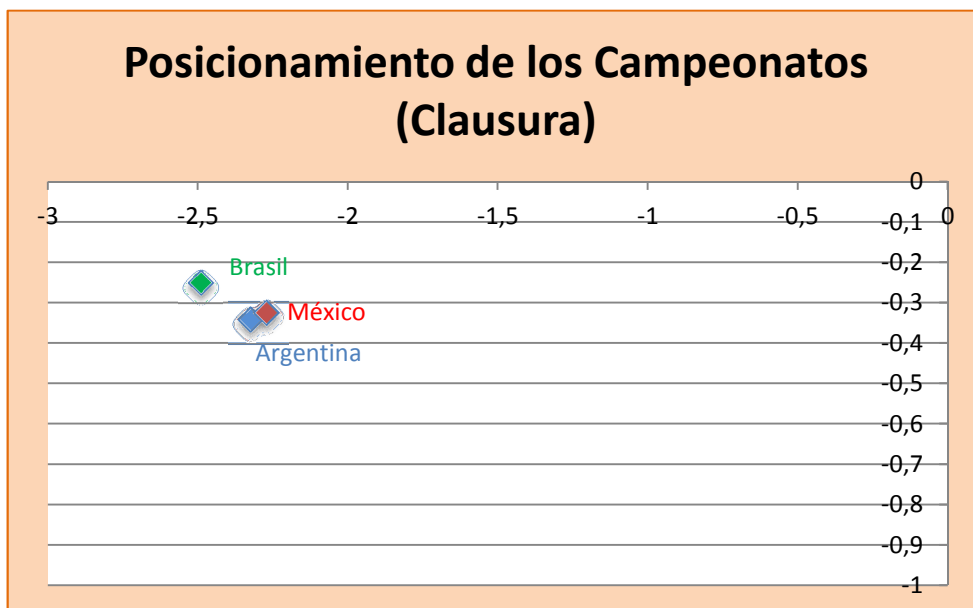


Gráfico 41. Posicionamiento Campeonatos Clausura

Conclusión Final del Estudio

Las estimaciones realizadas del modelo en las tres competiciones estudiadas permiten concluir que el nivel de intensidad competitiva es muy alto en todas ellas. El gráfico muestra la alta competitividad que se da en cada una de ellas al situarse en el cuadrante superior izquierdo (zona de intensidad competitiva. Muy alta competitividad) y la poca distancia respecto a ellas, que se podría decir que son similares en competitividad. De los resultados se desprende que la competición más competitiva de las tres estudiadas, es el Campeonato Brasileño al obtenerse un valor de Alfa más negativo, y un mayor Beta, próximo a 0.

La comparación entre los torneos de apertura y clausura en aquellos campeonatos organizados de esa forma, no arroja diferencias en cuanto al nivel de competencia entre uno u otro, ni entre ellos se observan grandes diferencias. Esto se puede interpretar en términos de la diferencia entre los modelos competitivos que aplica el regulador. Como conclusión cabría apuntar que los dos modelos de organización de la competición ofrecen resultados similares, si acaso una ligera diferencia a favor del modelo brasileño en cuanto a que da lugar a una intensidad competitiva ligeramente mayor que los otros modelos.

Al tratarse de competencias reguladas, el regulador podría tomar en consideración los resultados obtenidos como referencia para proponer medidas que den lugar a una mayor intensidad en la competencia deportiva de los equipos que participan.

En referencia al campeonato Brasileño, en el estudio, se le realiza un análisis, aplicando los índices de concentración, CR, Herfindahl y Gini. Se analiza los campeones históricos en las 7 temporadas estudiadas y se observa que hay 5 campeones diferentes, ya que hay 2 equipos que repiten título dos años cada uno. Cabe destacar que el organismo regulador la CBF introduce un cambio normativo en los descensos, imponiendo a los 4 equipos con menor output el descenso directo a la Serie B Brasileña, siendo anteriormente este descenso por promedio de output.

En el Campeonato Argentino, también se hacen análisis con los índices de concentración CR, Herfindahl y Gini. Respecto a los distintos campeones que se encuentran en este campeonato en transcurso de tiempo estudiado son: 6 equipos en el inicial, donde repiten 2 equipos título, y en el torneo final ocurre exactamente lo mismo.

Destaca en este campeonato la normativa de descensos por promedio de output conseguido, que impone el organismo regulador, la AFA.

Y por último, en el campeonato Mexicano, igualmente se realizan los análisis de los índices de concentración CR, Herfindahl y Gini, pero en este caso sobre la liga regular, ya que es el campeonato más peculiar de las analizadas, dónde el campeón del torneo sale de un formato aplicado por el organismo regulador mexicano, la FMF, llamado Liguilla. De ésta salen, 7 campeones distintos en los 8 años analizados en el torneo Apertura y 8 equipos distintos en el campeonato Clausura.

Bibliografía

Brossed M., Espitia M., Garcia L. (2014) "Competitive intensity of the five major leagues European Football", pendiente de presentación en XVIth IASE International Sports Economics Conference.

Buzzell, R.D. (1981) 'Are there "Natural" Market Structures?', Journal of Marketing vol. 45.

Deaton, A.(1997). Analysis of Household Surveys. Baltimore MD: Johns Hopkins University Press.

Ijiri Y. and Simon H. (1971), 'Effects of Mergers and Acquisitions on Business Firm Concentration', Journal of Political Economy, 79.

Lafuente A. and Salas V. (1983) 'Concentración y Resultados de las Empresas de la Economía Española' Cuadernos Económicos del ICE nº 22-23.

Simon, H.A., and Bonini, C.P. (1958). 'The size distribution of business firms'. American Economic Review, 48, 607-617.

Webgrafía:

http://en.wikipedia.org/wiki/Gini_coefficient

http://es.wikipedia.org/wiki/Campeonato_Brasile%C3%B1o_de_Serie_A (Adaptado Historia brasileña)

http://es.wikipedia.org/wiki/Primera_Divisi%C3%B3n_de_M%C3%A9xico (Adaptada Historia Mexicana)

http://es.wikipedia.org/wiki/Primera_Divisi%C3%B3n_de_Argentina (Adaptada Historia Argentina)

Todos los datos recogidos para la realización del análisis completo de los campeonatos, utilizando así las tablas de clasificaciones finales de cada uno de ellos por temporada, son recopilados de la página web:

<http://www.transfermarkt.es/>

