

**Tipo de documento:** Tesis de Grado



**Departamento de Economía.** Licenciatura en Economía

# ¿Cuál es la relación óptima entre los clubes y las casas de apuestas en el fútbol argentino?

*Un análisis sobre la nueva realidad Argentina, encausada en un contexto latinoamericano orientado hacia la prohibición de las apuestas.*

**Autoría:** Sanguinetti, Martina; Sangrá, Bosco; Silva Anzorreguy, Beltrán; Pisani, Gian

**Año:** 2024

## ¿Cómo citar este trabajo?

Sanguinetti, M., et al. (2024). "¿Cuál es la relación óptima entre los clubes y las casas de apuestas en el fútbol argentino?". [Tesis de grado. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella.

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13122>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento - No comercial - Compartir igual 4.0 internacional

**Dirección:** <https://repositorio.utdt.edu>

# ¿Cuál es la relación óptima entre los clubes y las casas de apuestas en el fútbol argentino?

*Un análisis sobre la nueva realidad Argentina, encausada en un contexto latinoamericano orientado hacia la prohibición de las apuestas.*

*Universidad Torcuato Ditella  
Departamento de Economía  
Licenciatura de Economía  
Agosto 2024*

## ***Tutor:***

*Federico Weinschelbaum*

## ***Autores:***

*Martina Sanguineti*

*Bosco Sangrá*

*Beltrán Silva Anzorreguy*

*Gian Pisani*

# Índice

<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Introducción y Contexto</b>	<b>4</b>
<b>Relevancia: revisión de literatura</b>	<b>7</b>
<b>Casos</b>	<b>9</b>
<b>Descripción del juego y justificaciones</b>	
<b>El modelo</b>	<b>19</b>
<b>Resultados</b>	<b>24</b>
<b>Conclusión</b>	<b>28</b>
<b>Apéndice</b>	<b>29</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>31</b>

## Abstract

Las apuestas deportivas y sus aplicaciones desembarcaron en el fútbol sudamericano después de la pandemia. Esto derivó en una serie de problemas por falta de regulación clara y concisa que de un marco ético y legal tanto como para los clubes, los competidores y los encargados de impartir justicia, los árbitros. En varios países latinoamericanos como Bolivia, Brasil, Colombia y otros, las apuestas han llevado a hechos de corrupción importantes que vulneran cada vez más la integridad del deporte. En particular, la manipulación del resultado de los partidos genera un deterioro en el espectáculo ya que es evidente que el atractivo del fútbol yace en la incertidumbre del resultado de este.

A pesar de eso, el consumo masivo de apuestas deportivas online ha generado un incremento en los ingresos de las casas de apuestas, permitiendo a éstas establecer relaciones de sponsoreo con federaciones de distintos países, clubes, incluso periodistas y jugadores. Hoy en día, no es posible ver un partido sin tener contacto con las mismas, encontrándose tanto en las camisetas de los equipos, como en el césped y en los bloques publicitarios. Nos preguntamos entonces desde qué lado la presencia de las casas de apuestas modifica los resultados potenciales de los partidos y si su presencia genera una alineación más efectiva que en otros casos.

A través de una revisión de literatura, casos prácticos y un modelo, se exploran los beneficios económicos y los riesgos de corrupción asociados con las apuestas deportivas en el fútbol argentino, con el objetivo de encontrar un equilibrio que maximice el espectáculo sin comprometer la integridad del deporte.

## Introducción y Contexto

Sabemos que uno de los deportes más populares del mundo ha sido siempre el fútbol. También sabemos que la globalización hace tiempo ya es una realidad, y la innovación tecnológica ha tenido una evolución exponencial en la era moderna. En este contexto tecnológico y de un mundo globalizado, el fútbol se encontró inmerso en una transición importante. En la era de la tecnología y la interconectividad, el fútbol ha traspasado fronteras. Esto ha permitido a los aficionados a seguir cualquier partido desde la comodidad de sus hogares, ya no solamente a través de la TV, sino también desde la computadora, teléfono, o el dispositivo que elija. Además, sabemos que, desde la invención del deporte, la práctica de las apuestas ha estado presente, en tanto que la primera apuesta conocida data de 2300 A.C (Habwin, 2024). En este contexto de evolución del deporte, las apuestas deportivas tampoco han quedado rezagadas; en la actualidad, la posibilidad de apostar en cualquier partido está al alcance de todos. Las apuestas deportivas en línea son hoy una realidad, ofreciendo una facilidad de operación y una inmediatez sin precedentes. Gracias a las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías, una persona en Asia puede apostar, en tiempo real, en un partido de fútbol jugado en Canadá a través de un operador online establecido en Malta (Moriconi & Marchetti, 2023)

El panorama actual muestra una tendencia creciente en la participación de las casas de apuestas en el fútbol. Según Statista, se proyecta que para el fin de 2024 el mercado de apuestas deportivas en línea va a obtener ingresos de US \$45.94 billones y un crecimiento anual de 7.41%. El aumento en el consumo masivo de apuestas deportivas online ha generado un incremento en los ingresos de las casas de apuestas, permitiendo a éstas establecer relaciones de sponsoreo con federaciones de distintos países, clubes, incluso periodistas y jugadores. La razón; acercarse más a sus clientes potenciales. Ser sponsor de un equipo implica que las casas de apuestas puedan generar cierta familiaridad de marca, cercanía con sus potenciales usuarios, y una aceptación social acompañada de que el producto que las casas proveen se vea normalizado. A lo que vamos, es que las casas de apuestas se han entrometido al mercado del fútbol desde su lugar de patrocinador, brindando beneficios significativos a los propios actores, los equipos. Ser sponsor de un equipo representa mucho más que un simple logo en la camiseta. Es una relación comercial basada en la reciprocidad. En esta relación, el patrocinador provee recursos financieros o no financieros al patrocinado y recibe a cambio un servicio con objetivos predeterminados. (Buhler & Nufer, 2010). La relación, en parte, se basa en la confianza y va a ser crucial para nuestro estudio.

Un ejemplo claro de este fenómeno es el de la Premier League de Inglaterra. En esta liga, los patrocinios de casas de apuestas de la temporada de 2023-2024, fueron responsables del 40% de los

contratos de frente de camiseta. A su vez, en la competición de fútbol español, el 75% de los equipos de fútbol de La Liga ya cuentan con un patrocinio de empresas de apuestas sumado a que el 40% de los bloques publicitarios previos y durante el entretiempo de los partidos de La Liga española, están copados por casas de apuestas.

La relación entre las casas de apuestas y los equipos de fútbol de las ligas más importantes de Europa de Occidente, no se limita solamente a los últimos años, sino que históricamente estas han convivido. Nuestra generación creció con clubes de la envergadura del Real Madrid o Milán, con Bwin estampado en el centro de sus camisetas. Era moneda corriente prender la televisión un sábado y que dos equipos de la premier jueguen patrocinados por empresas de este estilo.

De este lado del charco, en Latinoamérica, el desembarco de las apuestas deportivas, su relación con los clubes y hasta su propia difusión, es una historia relativamente reciente. Post pandemia el boom fue exponencial, al punto que hoy ya un 56% de los equipos que participan en torneo Conmebol son patrocinados por casas de apuestas deportivas. En el plano local, los dos clubes más populares del país, River y Boca, cuentan con la banca de dos casas deportivas como patrocinador principal y en mayo de este mismo año la AFA presentó a Betwarrior como sponsor oficial de la selección argentina. Similarmente, en Brasil, de los 40 equipos que compiten en el Campeonato Brasileiro de las series A y B en 2023, sólo uno no tiene una empresa de apuestas como patrocinador (Yogonet, 2023).

Esta realidad nueva en la que estamos entrometidos presenta nuevos incentivos a los que quizás el continente no está listo para afrontar. Como bien sabemos, donde hay deporte hay apuestas, y donde hay apuestas, hay lugar para corrupción. Y aunque el amaño de los partidos y la manipulación de competiciones no son problemáticas nuevas, la liberalización y globalización del mercado de las apuestas deportivas online ha reconfigurado el fenómeno y ampliado los incentivos, oportunidades y áreas de riesgo (Moriconi y Almeida, 2021).

Dicho esto, desde la llegada de las casas de apuestas a Latinoamérica, hay varios puntos a destacar. En Bolivia, se suspendió todo tipo actividad en la Primera División de fútbol por más de dos semanas este septiembre de 2023, tras la aparición de sospechas de corrupción relacionadas con las casas de apuestas deportivas, por parte de jugadores, dirigentes y árbitros. En Brasil, hay decenas de jugadores suspendidos de ejercer la profesión, tras haber confesado sujetar sus acciones a resultados de apuestas. En Colombia, desde que arrancó el torneo local este 2024, crecen los rumores de posibles amaños de partidos por apuestas ilegales y ya hay 8 jugadores de Unión Magdalena que fueron suspendidos y tres partidos de la liga Betplay que están siendo investigados en profundidad. (Ariza, 2024) (Marca, 2024)

A su vez, a pesar de no ser el foco central de nuestra investigación, el crecimiento de las casas de apuestas ha generado un aumento en la ludopatía afectando especialmente a los menores de edad. No hay un marco regulatorio que restrinja el acceso a estas plataformas a los menores de edad. Tampoco hay un correcto acompañamiento de los menores por parte de padres, escuelas, clubes y gobierno. Los menores hoy se encuentran bombardeados de información y tentaciones, lo que en muchos casos los termina haciendo caer en casas de apuestas ilegales que logran seducirlos con la promesa del dinero fácil. Hoy las casas de apuestas ilegales se alimentan principalmente de los menores de edad. Cada vez más jóvenes entre los 13 y los 19 años llegan a los consultorios en busca de ayuda atormentados por grandes deudas por apostar online todo lo que tienen. (Olmos, Maria; 2024). Si bien nos parece indispensable mencionar esto, cabe la aclaración de que nuestro estudio se realiza dejando de lado esta problemática.

Resulta interesante entender la dicotomía de la situación entre Europa de Occidente y Latinoamérica donde en uno, el espectáculo y las apuestas han convivido sin sobresaltos, incluso potenciando el mismo a través de sus grandes inversiones. Mientras que en el otro, desde la llegada de las apuestas al continente, la corrupción ha florecido. Nos preguntamos si quizás es una cuestión cultural, si es una cuestión de fragilidad institucional en donde el castigo de dichas acciones no es tan grave, o si simplemente es una cuestión de que Europa tiene ventaja sobre Latinoamérica por haber experimentado esto años atrás. Por el momento, las soluciones implementadas, han sido la suspensión de las actividades deportivas, la prohibición de las apuestas como patrocinadores y multas.

Yendo a lo concreto, lo que nos preocupa en este trabajo es encontrar la relación óptima entre el fútbol argentino y las casas de apuestas. Nos encontramos en el auge de un mercado, que por lo visto, si bien los europeos han logrado aprovechar sus frutos, la situación sudamericana vivió una realidad diferente. En un continente donde el desembarco de las apuestas deportivas, tanto con sus plataformas de juego como con su dinero invertido en la industria del fútbol, ha desencadenado hechos de corrupción importantes.

Entendemos que, por un lado, el dinero invertido por las casas de apuestas podría beneficiar potencialmente al espectáculo deportivo. Con estas sumas de dinero, se invierte en infraestructura, en jugadores, en el desarrollo de los diferentes clubes, elevando la calidad del servicio y espectáculo brindado. Por otro lado, los hechos de corrupción generados operan en deterioro de este espectáculo. Es evidente que el atractivo de un deporte yace en la incertidumbre del resultado de este, basado en el ideal de igualdad de condiciones, donde todas las partes involucradas hacen su mayor esfuerzo para lograr una victoria.

Teniendo en cuenta que como menciona Kochan y Goodyear (Kochan & Goodyear, 2011), la globalización "ha aumentado la escala y la velocidad de la actividad empresarial más allá de la capacidad de los reguladores para garantizar la responsabilidad", y tomando la definición de corrupción en el deporte propuesta por Maennig (Maennig, 2005), donde se menciona que; "el comportamiento de los atletas que se abstienen de alcanzar el nivel de rendimiento que normalmente se requiere en el deporte de que se trate para ganar la competencia y, en cambio, permiten intencionalmente que otros ganen, o en el comportamiento de los funcionarios deportivos que realizan conscientemente las tareas que se les han asignado de manera contraria a los objetivos y valores morales del club, asociación, deporte competitivo en general y/o sociedad en general", nos resulta interesante indagar en este tema.

No creemos que prohibir que las casas de apuestas existan, o sean sponsors, sea la solución óptima. Entendemos que ayudan al crecimiento de la industria, por un lado, y que por el otro, prohibir las apuestas no haría más que alimentar este creciente mercado de apuestas ilegales, atentando probablemente contra el bienestar social sin mitigar los efectos de las apuestas en sí. Tampoco estamos tentados con que el fútbol argentino vaya por el camino inevitablemente conflictivo en el que cayeron las federaciones vecinas. Entonces, *¿Cuál es la relación óptima entre los clubes y las casas de apuestas en el fútbol argentino?*

## Relevancia: revisión de literatura

El amaño de los partidos, la corrupción y las apuestas deportivas no son sólo una cuestión relevante para estudiar por sus implicancias en la sociedad, sino por la cantidad de estudios en cuestión sobre este tema. La corrupción en el deporte es una temática que hoy ya no resulta novedosa, es por eso que ya hay trabajos sobre esto en varias áreas de estudio. Filosofía, Economía, Estudio del Comportamiento, Derecho y Gestión Deportiva.

Declan Hill un periodista de investigación y académico, es un gran referente en arreglos de partidos y corrupción en el deporte internacional. Entre sus estadísticas, revela que "los árbitros, a menudo sin saberlo, son incapaces de lograr un arreglo exitoso, y en realidad los directivos de los clubes corruptos tienen una tasa de éxito más alta, ya que pueden influir en el club y en toda su cultura" (Hill, 2019). Así podemos comenzar a entrever que es lo que realmente sucede detrás de esas noticias que llegan muchas veces completamente tergiversadas. Nos ayudará en la construcción de nuestro modelo para llevar a cabo nuestro análisis, ya que supondremos que los que se corrompen son los equipos completos. El académico también identifica un sistema que está presente particularmente en la UEFA, "donde los propietarios de clubes venden los puntos después de un cierto punto de la



temporada. En Italia, por ejemplo, la temporada de fútbol comienza en septiembre y termina en junio. Alrededor de marzo, hay un grupo de clubes de fútbol que no van a ascender y no van a descender. Entonces, comienzan a vender sus puntos a los equipos que los necesitan. [...] Tienen esa corrupción incrustada con el mercado de las apuestas deportivas". (Nasrallah, 2020)

El paper "A preliminary investigation of the decision making process towards match fixing" utiliza la metodología de Teoría del Comportamiento planificado para estudiar cómo y por qué los agentes se corrompen. Para llevar a cabo su estudio empírico realiza encuestas a deportistas de alto rendimiento y llega a conclusiones interesantes sobre los factores que llevan a los agentes a corromperse. Argumenta, al igual que Carpenter, que "los arreglos de partidos representan probablemente la mayor amenaza para el deporte en el siglo XXI" (Carpenter, 2012). Uno de los resultados que obtiene es que el fútbol es por lejos el deporte en el que más se registran casos de arreglos de partidos (42,6%) (casi el triple que el siguiente deporte en el ranking). Cita también a Forrest "Esto se debe probablemente a más oportunidades de apuestas que se ofrecen en el fútbol. Las apuestas se han relacionado estrechamente con el arreglo de partidos y, por lo tanto, tener más oportunidades para apostar puede resultar en que más partidos sean manipulados" (Forrest, 2012). Su análisis mostró que "Los atletas que consideraban que la fijación de partidos era socialmente aprobada y avalada por otros referentes también tenían más probabilidades de informar de intenciones más fuertes de participar en este comportamiento" (Barkoukis, Lambros, & Kourelis, 2019). Y argumenta que "más concretamente, en muchos casos los deportistas se dedican a la fijación de partidos porque se ven obligados a ello por funcionarios del club, entrenadores o redes criminales, aunque no tengan una actitud positiva hacia el comportamiento." (Barkoukis, Lambros, & Kourelis, 2019). Esto abre una puerta hacia una nueva hipótesis, dado que sugiere que muchos casos de arreglo de partidos suceden porque "están influenciados o forzados por su entorno deportivo o social", y sugiere que "la fijación del partido está estrechamente relacionada con la interacción del atleta con su entorno y la decisión de fijar un partido depende en gran medida del contexto social en el que el atleta se desempeña". (Barkoukis, Lambros, & Kourelis, 2019)

Finalmente, sugiere una investigación más profunda para poder diseñar intervenciones y políticas contra el arreglo de partidos que mejoren la forma en que las normas de apuestas deportivas y arreglos de partidos se comuniquen. Samantha Gorse en su paper "Corruption in International Sport Implications for Sponsorship Management" estudia la naturaleza de los sponsors en la industria del deporte, definiéndolo como una forma de relación interorganizacional. Propone una definición propia de corrupción en el deporte: "implica cualquier actividad ilegal, inmoral o poco ética que intenta distorsionar deliberadamente el resultado de una competencia deportiva, o un elemento dentro de esa competencia, para el beneficio material personal de una o más partes involucradas en esa actividad". (Gorse, 2013) A su vez, provee citas de otros autores que también tienen trabajos en este área de

estudio, que plantean que “Se reconoce que «el deporte es el objetivo más común de patrocinio», que representa aproximadamente el 60% del gasto actual de patrocinio. Ello se debe en parte a su capacidad para llegar a un gran público mundial, a la amplia cobertura mediática que genera y al drama asociado con el principio de incertidumbre de los resultados.” (Arokallio & Tuominen, 2006).

Nombra también a Ferrand et al (2007: 115) quienes comentan sobre esta relación entre patrocinador y patrocinado; “el objetivo del patrocinador es conseguir una transferencia de la actitud favorable hacia la entidad patrocinada a su marca” (Gorse, 2013). Esto revela la importancia de la relación, y como a ambos les conviene cuidar su imagen. Continúa explicando cómo afectaría a esta relación los escándalos de corrupción por apuestas deportivas y arreglos de partidos: “Las investigaciones sugieren, sin embargo, que esta previsibilidad, o la falta percibida de equilibrio competitivo, llevará a que los espectadores pierdan interés en la competencia y, como resultado, la generación de ingresos a través de la cobertura mediática y el patrocinio también disminuirá en estos deportes, ya que no habrá audiencia objetivo para promocionar los productos si nadie está viendo.” (Szymanski, 2001).

Por otro lado, la autora da argumentos también de porqué esto sucede más en unos países que otros y utiliza referencias de otros autores para justificarse: “Argandona (2001) sugiere una serie de precondiciones que caracterizan la existencia de la corrupción, incluyendo el poder o influencia y el beneficio privado, y que la corrupción tiende a ocurrir cuando aquellos en posiciones de poder o responsabilidad no cumplen con una obligación, ley o compromiso de actuar, ya sea que este compromiso sea explícito o implícito.” (Gorse, 2013).

Plantea un argumento similar al del comportamiento de los jugadores, pero en este caso a nivel país: ‘Además, Davis & Ruhe (2003) afirman que “una organización que percibe que un país es corrupto, o tiene una reputación de corrupción, se comportará de acuerdo con esa percepción” (Gorse, 2013).

Nour Nasrallah realiza un paper donde estudia, los arreglos de partidos vinculados con las apuestas deportivas. Intenta responder la pregunta “¿Aumentan los patrocinios de apuestas el amaño de partidos relacionado con las apuestas en los deportes?”. Luego de un análisis cualitativo, concluye que “las asociaciones con compañías de apuestas no aumentan directamente la corrupción. Los resultados sugieren que estas asociaciones fortalecen la capacidad del mundo deportivo para resistir las transgresiones deportivas y limitan los casos de amaño de partidos con fines de apuestas.” Finalmente, sugiere un análisis cuantitativo en profundidad para poder continuar con sus estudios. (Nasrallah, 2020).

Es aquí donde a nosotros nos interesa enfocarnos. Encontramos un vacío en la literatura donde a pesar de que los contratos de patrocinios y la corrupción a través de las apuestas deportivas son un tema muy investigado, pocos se preguntan cuál será el mejor equilibrio para lograr un óptimo social, antes de saltar a la (en nuestra opinión) prematura conclusión de que las apuestas deportivas se deberían prohibir. Además, al igual que en muchas otras áreas de estudio, nos encontramos con una literatura enfocada en América latina casi inexistente, por lo que consideramos que resulta interesante adentrarnos en este caso, dado que suponemos que debe ser de las áreas más afectadas y menos estudiadas. Existen muchas voces que subrayan la necesidad de la creación de una agenda de investigación profunda de este tema en América Latina, como por ejemplo Moriconi y Marchetti en su trabajo “Amaños de partidos y apuestas deportivas: tendencias y agenda de investigación para América Latina”.

## Casos

En la realización de este estudio, encontramos algunos casos que revelan las diferencias entre Europa Occidental y Latinoamérica, los cuales nos ayudaron a entender mejor el contexto en el que nos encontramos. Para ello el estudio realizado por Sportradar Integrity Services (SPS) (Sportradar Integrity Services, 2023) nos resultó muy útil. SPS es una división de Sportradar que proporciona soluciones y servicios para proteger la integridad del deporte mediante la detección y prevención de manipulación de partidos y apuestas fraudulentas. Este mismo cuenta con un sistema líder en el mercado, Universal Fraud Detection System (UFDS), que supervisa más de 850,000 partidos anualmente en más de 70 deportes y el cual 220 organismos deportivos y autoridades estatales están asociados para combatir el amaño y la corrupción en el deporte. En marzo de este año, la institución publicó un estudio sobre lo sucedido en 2023 titulado “Betting, corruption and Match Fixing in 2023”.

En este mismo, hacen mención a que el deporte más afectado por esta realidad es el fútbol, con 880 partidos sospechosos. De todo lo registrado, el 66% proviene de partidos de fútbol, reafirmandonos la relevancia de la problemática en el deporte. Es importante también destacar que en cuanto se identificaba un partido sospechoso de fútbol, en paralelo, en el 95% de los casos, también se veían movimientos sospechosos en los sitios de apuestas en línea.

De los 880 partidos de fútbol sospechosos, 45% fueron en Europa y 23% en Sudamérica. A priori, esto resultaría extraño, uno creería que en países más débiles institucionalmente como lo son en sudamérica habría más casos de corrupción que en Europa. Nos permitimos pensar entonces que en Europa lograron desarrollar mejores mecanismos de detección, mientras que en Sudamérica continúan

pasando muchos casos debajo del radar. Igualmente, a la hora de profundizar sobre estos datos encontramos que el país con más casos sospechosos es Brasil con 109 (sobrepasando por 42 al segundo país con más casos) y que en su gran mayoría, los partidos sospechosos Europeos se encuentran en países como Serbia (36), República Checa (67), Kazakstán (43), y Grecia (46). De estos últimos países, sólo Grecia se encuentra en la región que nos interesa analizar, Europa de Occidente y este mismo podría hasta incluso ser considerado una anomalía. Por un lado, sabemos que Grecia no es caracterizado como un país famoso por su fútbol y esto tiene una implicancia en los salarios, en la visibilidad y en los incentivos a corromperse. A su vez, en el último reporte que realizó la organización "Transparency International" que se dedica a calificar la corrupción de los países, Grecia obtuvo el puesto 59 siendo el cuarto peor de la unión europea. A lo que nos referimos con esto es que Grecia se asemeja más bien a una realidad Latinoamericana en cuanto a gobernabilidad, salarios y vulnerabilidad institucional. Yendo a los datos, el salario promedio anual de un jugador bueno en la Superliga Griega ronda entre los 200 000 y 500 mil euros, el salario promedio de un jugador de Primera División argentina ronda también entre 100 000 y 500 000 mil euros pero, en la premier league, el salario promedio anual es de 3 millones de euros. (Salary Sport, 2024).

Por otro lado, los datos que sí existen sobre amaños de partidos en Europa Occidental, la Europa que nos interesa, son aquellos que suceden en ligas que el estudio llama second and third tier. Es decir, ligas de perfil más bajo, donde los salarios de los referees y de los jugadores son más bajos lo que incrementa las chances de que estos sean manipulados y, donde la regulación y los métodos de detección son menores. Un ejemplo de esto surgió en la Segunda División de Portugal que, particularmente, comenzó a ser patrocinada por una casa de apuestas china pocos meses detrás del escándalo. La situación quedó expuesta en el partido Oriental vs Oliverense donde había 4-5 jugadores del Oliveirense que jugaron absurdamente mal. Intentan meterse gol en contra, no defienden claros ataques y el arquero hace errores burdos. El escándalo también hizo ruido en las autoridades ya que fue una mafia rusa la que adquirió a bajo costo el club no mucho antes y se cree que son estos los que manipulan y amañan los partidos.

Ahora, a la hora de mirar las principales ligas de Europa Occidental como la Premier League, Serie A, La Liga Española y la Bundesliga, ligas donde el escrutinio es más alto y los castigos son mayores, no se encuentran partidos sospechosos. Esto en cambio difiere de la realidad Sudamericana donde sí hay amaños en las ligas más importantes.

Yendo a lo concreto, en mayo de 2023, las autoridades brasileñas acusaron a 16 personas, incluidos 10 futbolistas, de participar en un esquema de manipulación de resultados en la Serie A del fútbol Brasileño. La investigación, conocida como "Operación Pena Máxima", incluía jugadores, árbitros y empresarios, quienes alteraban los resultados para beneficiar apuestas deportivas. Varios

partidos fueron investigados, y algunos jugadores confesaron haber recibido sobornos para influir en el resultado de los encuentros. En cuanto a los castigos, muchos equipos rescindieron contratos con los jugadores involucrados, otros fueron suspendidos y a su vez, algunos jugadores tuvieron que pagar una multa de hasta \$12000 USD. A pesar de que esta investigación se ha convertido en el mayor escándalo desde la legalización de las apuestas deportivas en Brasil en 2018, la situación también ha resaltado la necesidad de una regulación más estricta y mecanismos de vigilancia para prevenir futuros incidentes de corrupción en el deporte. Sin embargo, en la fase inicial de la investigación, ninguno de los implicados recibió un castigo inmediato, lo que ha generado críticas sobre la eficacia del sistema disciplinario en la lucha contra la corrupción en el fútbol.

Asimismo, adentrándonos un poco más en el caso boliviano, el presidente de la FBF (Federación Boliviana de Fútbol), Fernando Costa, había decidido la anulación de los dos torneos disputados en el año 2023. Este mismo fue suspendido debido a un escándalo de amaños de partidos, sobornos, apuestas ilegales y alteración del VAR en distintos partidos de la liga. La FBF presentó una denuncia ante la Fiscalía por estafa agravada y asociación delictuosa debido al descubrimiento de una "red de corrupción"<sup>1</sup>. Debido a que la investigación sigue en curso, no podemos explicar tanto sobre estos mismos pero cabe destacar un hecho en particular que fue el que finalmente determinó el fallo y la suspensión del torneo. Un audio filtrado reveló que dirigentes y árbitros manipulaban resultados exclusivamente para el beneficio de apuestas. En el mismo, Marcos Rodríguez, presidente del club Vaca Diez, exclamaba “Nosotros necesitamos que haya cinco goles en el partido, sí o sí tiene que haber. La cuota no nos está pagando lo que queríamos. O sea, mucho más goles para recibir más, un golpe duro sería para nosotros. Tiene que haber cinco goles, indistintamente quién sea.”(Olé, 2023). Fue debido a esto que Costa solicitó que se retirara la licencia de Betting para operar en Bolivia, argumentando que la empresa facilitaba los arreglos de partidos al tener derechos sobre la imagen y marca de la liga local y que incluso estaba involucrada en la misma.

Por último, en febrero de 2024 en Colombia, se ha dado a conocer un escándalo relacionado a la manipulación y arreglo de partidos en la Liga Betplay. En este mismo está involucrado el equipo Patriotas de Boyacá y la investigación ha revelado que algunos jugadores podrían haber sido contactados por apostadores para influir en los resultados de los partidos, incluyendo intentos de provocar penales intencionalmente. Dado que es un caso reciente, todavía no hay información completa sobre lo sucedido pero por el momento se están investigando 3 partidos de Patriotas. Los primeros contra Fortaleza CEIF y Jaguares (derrotas 1-0) y el tercero sería el encuentro contra Águilas Doradas (empate 0-0). Este caso está siendo manejado por la Fiscalía General de la Nación, ya que la

---

1

justicia deportiva no cuenta con las herramientas necesarias para profundizar en este tipo de investigaciones. (El país, 2024) (Buitrago, 2024) (Redacción Futbolred, 2024).

Finalmente, otro caso llamativo sudamericano reside en Paraguay. Es hace no varios años, en 2020, que Marco Trovato, el expresidente del club Olimpia del cuál dirigió desde el 2014 hasta el 2020 fue suspendido de por vida por la FIFA. Este mismo fue declarado culpable de amañar 6 partidos en 2018, 5 en 2019 y un partido de Libertadores. El club Olimpia salió campeón en ambos años. A pesar de ello, el club no tuvo repercusiones ni fue removido de sus títulos ya que la FIFA decidió que el único implicado sería Trovato. A la hora de indagar para entender si este hecho de corrupción tenía alguna implicancia con respecto a las apuestas, se encontró que el club Olimpia era patrocinado por la casa de apuestas online Apostala. Lo interesante es que Trovato, aparte de ser presidente del Club Olimpia, también era Director General de una empresa llamada Fastpay que servía como medio de pago para el sitio online. No se logró determinar hasta el momento si aparte de amañar partidos Trovato lucraba apostando a favor de su equipo pero muchos entrevistadores y referentes creen que las posibilidades son altísimas. (Redacción Olé, 2020) (Infobae, 2019).

Si tomamos este último caso como puntapié, rápidamente surge la comparación con uno de los escándalos más famosos de la historia, el “Calciopoli”. Este mismo nace en la liga Italiana en donde estuvieron involucrados dos de los clubes más importantes del momento: Juventus y AC Milán. En este mismo, se descubrió a través de interpretaciones telefónicas que los directivos generales de la Juventus, Luciano Moggi y Antonio Giraudo, conspiraban para designar ciertos árbitros a ciertos partidos y sacar ventajas deportivas. De esta manera la Juventus logró salir campeón de la Serie A en 2004/5 y 2005/6. El escándalo no solo tuvo un gran impacto al haber tomado a todos por sorpresa, sino que revolucionó la forma en que la justicia en primer lugar monitorea para prevenir dichos amaños y en segundo lugar como actúa en consecuencia. En particular, una vez descubiertos, la FIGC (Federación Italiana de Fútbol) tomó la decisión de relegar a la Juventus a la Serie B con 9 puntos de penalización en dicho campeonato y perder los dos campeonatos que habían obtenido en las temporadas 2004/5 y 2005/6. A su vez, el AC Milan perdería 30 puntos en la temporada de la serie A de 2006/7 que ya se estaba disputando y tuvo que disputar la ronda preliminar de la Champions League (a pesar de ya haber clasificado anteriormente).

En ambos casos, lo claro es que la manipulación de los partidos resultó en que un equipo salga campeón. La distinción igualmente surge en el castigo. Por un lado, en Paraguay, el único imputado fue el presidente del club y el equipo no sufrió implicancias ni fue removido de sus títulos. En el caso europeo, la realidad fue distinta y creemos que sentó las bases para que hoy en día haya menos incentivos a corromperse.

## Descripción del juego y justificaciones

Vimos que la situación actual del mundo del fútbol con las apuestas puede tornarse difícil de analizar. Entendemos que se quieren erradicar o al menos mitigar los problemas que estas generan, pero a su vez las mismas están en primera plana constantemente. Es más, no se puede ver un partido de fútbol completo sin tener contacto con ellas. Nos interesa comprender **cómo impacta la existencia de las apuestas deportivas en el resultado genuino de un partido, enfocando la narrativa en que la relación de los clubes con las casas de apuestas puede modificar sustancialmente los incentivos**. Para entender esto, creemos que, si las casas de apuestas pueden ser sponsors de los equipos involucrados, hay un gran desincentivo a corromperse, y por lo tanto, se respeta más la competencia leal.

Para eliminar la corrupción, planteamos que hay dos opciones; o los jugadores y clubes deben estar alineados con los objetivos de las casas de apuestas (que sus ingresos dependan de las casas de apuestas, por lo que elegirían preservar el negocio eligiendo no corromperse); o el castigo debe ser lo suficientemente grande como para que los agentes solos elijan no corromperse. Según Nasrallah, de acuerdo con el entendimiento actual de una relación comercial, los escándalos de corrupción impactan en ambas partes del acuerdo. Incluso puede ser aún peor para los sponsors estar ligados a la imagen de un club corrupto, que para el propio club que elige corromperse. Richard Norton, quien trabajó con dos de los clubes más prestigiosos de la Premier League en la parte de estrategia, argumenta que, si una empresa está estrechamente relacionada con un club, y algo malo sucede, la empresa deja de ser sponsor de ese club, pero además recibe un golpe personalmente como empresa también. (Nasrallah, 2020). En esta línea argumental, sabemos que las casas de apuestas están en la primera línea del ejército para combatir arreglos de partido relacionados con apuestas.

Sin ir más lejos, desde 2006, patrocinadores como Deutsche Telekom, Audi, adidas, Nissan, Enovos, Liberty Seguros, Phonak y, más recientemente, Rabobank, se han retirado del deporte, muchos citando la amenaza continua de los escándalos de dopaje como la razón principal para su retirada. Estas situaciones de la coyuntura actual nos sirven como puntapié para el diseño del modelo, con sus supuestos y simplificaciones.

Para estudiarlo utilizamos el enfoque de teoría de los juegos. La idea, es encasillar un mismo juego, en tres escenarios distintos:

1. El primero, el utópico. En este no existen las apuestas legales ni ilegales, por lo tanto, tampoco las casas pueden patrocinar a los clubes.
2. El segundo, el caso donde existen las apuestas, pero no está permitido que las casas de apuestas sean sponsor de los clubes.
3. El tercero y último, no solo existen las apuestas, sino que los clubes pueden ser patrocinados por las casas.

Con esto, queremos observar cómo las distintas relaciones con las casas de apuestas generan incentivos o desincentivos a la corrupción, para entender cuál es el escenario ideal. Además, el primer escenario nos sirve como para observar cuál es el escenario “ideal” en cuanto a fidelidad al juego, y que tanto nos alejamos o nos acercamos a él, según trastocamos los incentivos.

## El modelo

Para empezar, planteamos un juego con dos agentes, llámense Equipo A y Equipo B. Sobre estos, es importante mencionar que son homogéneos, es decir, tienen las mismas habilidades y restricciones. Además, el juego es simultáneo, es decir los equipos juegan con desconocimiento de las acciones del otro.

Cada equipo tiene dos nodos de decisión, el primero, donde eligen apostar o no apostar, y el segundo, donde eligen hacer su esfuerzo más alto para intentar ganar, o su esfuerzo más bajo. Cabe mencionar que, para los equipos, hacer esfuerzo bajo o alto no tiene un costo extra.

La decisión de corromperse estaría condensada en el esfuerzo que hace el equipo por ganar, pudiendo ser este alto o bajo (corromperse = esfuerzo bajo). En este modelo, los que se corrompen son los equipos completos, y la corrupción equivale a buscar perder (hacer esfuerzo bajo). Dejamos de lado cosas como, por ejemplo, tarjetas amarillas, laterales, etc. Entonces, si bien el agente no puede decidir el resultado de un partido, si puede decidir hacia dónde enfocar su esfuerzo (aumentando o reduciendo sus probabilidades de ganar o perder el partido). Tomamos como supuesto también, que el resultado fidedigno de un partido es cuando ambos equipos juegan con esfuerzo alto, es decir, para ganar. Cuando esto sucede, el espectáculo se maximiza. Además, suponemos que no existe el caso donde se empata, solo existe ganar o perder. El hecho de sacar este resultado potencial simplifica el modelo con un costo muy bajo ya que no perdemos insights interesantes.



Otra cosa importante a destacar, al ser homogéneos los agentes, cuando ambos hagan el mismo esfuerzo, la probabilidad tanto de ganar como de perder es 0.5, mientras que si los esfuerzos son distintos, cada uno logra su propósito con probabilidad 1.

Los pagos, (fundamentales para explicar diferencias entre los escenarios) serían los siguientes.

En todos los casos, hay una variable  $R$  que representa el resultado del partido, que por supuesto depende de una probabilidad  $q$ , la probabilidad de ganar. La misma puede ser 0; 1; o 0.5, como ya se aclaró.  $R$  se convierte en  $G$  o en  $P$ , según el resultado del partido, siendo  $G > P$ .

Para el caso 2 y el 3, se agregan 4 parámetros adicionales. Para empezar, **BM** sería el **beneficio monetario de ganar la apuesta**. El mismo juega solamente con probabilidad  $(1-q)$ , es decir, aparece cuando efectivamente se pierde el partido y el agente obtiene el beneficio. Luego, esta **CM**, el **costo inicial de la apuesta**, que juega en cualquier caso, es indistinto al resultado final del partido. Ganes o pierdas la apuesta, el agente incurre en un costo inicial. El beneficio monetario de la apuesta, proviene de una serie de cálculos que determinan la probabilidad de que un equipo gane u otro pierda. Hay sistemas como el Elo Rating System o el Soccer Power Index que calculan estas probabilidades pero no es la intención de nuestra investigación profundizar sobre estos sistemas de clasificación. Una vez que estos sistemas determinan el resultado estimado del partido, se calcula el pago estimado. Mientras menor sea la probabilidad que gane un equipo, mayor será el pago que te brindan las casas de apuestas y viceversa. En nuestro modelo, dado que supusimos que la probabilidad de que un equipo gane o pierda es 0.5, tiene que valer que el pago estimado sobre esta apuesta sea  $2CM$ . Lo pensamos como si fuese una situación donde no hay fricciones que cambien este pago ni costos de transacción. Sería el mismo pago que apostar al negro o al rojo en la ruleta en un casino. A su vez, también asumimos por simplicidad que las casas de apuestas no tienen información perfecta y no saben de antemano si un equipo u otro va a hacer esfuerzo bajo o alto. Si fuese así, se sabría que con probabilidad 1 que equipo ganaría y el beneficio monetario sería  $CM$ .

Siguiendo con el modelo, restando en los pagos, también se encuentra **F**, que es la **penalidad que enfrentas si te descubren apostando**, que está sujeta a una **probabilidad  $p$  de que te descubran**. Suponemos que la probabilidad de que te descubran aparece solo si apostaste y elegiste esfuerzo bajo, es decir, si efectivamente te corrompiste con la intención de modificar el resultado genuino del partido, y efectivamente logras tu cometido, habiendo perdido el partido. Asumimos esto por un par de cuestiones. En primer lugar, podríamos argumentar que hay una entidad reguladora que determina si un equipo se corrompio o no. Esta entidad no tiene información sobre si se apostó o no, entonces solo puede determinar que hubo corrupción observando el resultado. Dado que en nuestro modelo la única opción de ganar la apuesta surge cuando perdes el partido, si un equipo gana, la

entidad no investigaría si este equipo se corrompió o no. Por otro lado, en el caso donde el equipo efectivamente pierde el partido, las entidades comenzarán con la investigación.

Existe un costo **PR**, que condensa la **pérdida reputacional del club** dado que fue encontrada cometiendo un acto de corrupción. Es decir, cómo impacta en la imagen del club el haber cometido un acto de corrupción y ser descubierto. Por ejemplo, una pérdida de fanáticos, que llevaría a menores ingresos. Este costo también está sujeto a  $p$ , lógicamente. Para distinguir, es válido mencionar que  $F$  es una penalidad estrictamente monetaria, mientras que  $PR$  es un costo no pecuniario, como mencionamos previamente.

Únicamente en el escenario 3, aparecen los siguientes parámetros. La variable  $V$ , que indica el **beneficio monetario del contrato de patrocinio con una casa de apuestas**. Esta variable también depende de la probabilidad  $p$ , dado que en el caso de ser descubierto, suponemos que el equipo pierde su sponsor, es decir  $V$  desaparece. Por último, existe un **CR, costo reputacional futuro**. El mismo implica una dificultad adicional para conseguir sponsors en el futuro porque no respetaste el contrato. Los potenciales patrocinadores nuevos se alejan del club porque ven que el mismo no respetó el acuerdo que tenía con su anterior patrocinador.

Resumiendo:

<b>Parámetro</b>	<b>Detalle</b>	<b>Descripción</b>
<b>q</b>	Probabilidad de ganar el partido	Asumimos que los agentes son homogéneos, entonces ante el mismo esfuerzo $\rightarrow$ probabilidad de ganar es 0.5.  Ante distinto esfuerzo cada uno logra su cometido
<b>R</b>	Resultado	Vale $G$ o $P$ donde $G > P$  No existe empatar
<b>BM</b>	Beneficio monetario de ganar la apuesta	Vale solo cuando apuestas  $BM = 2CM$

<b>CM</b>	Costo inicial de la apuesta	Vale solo cuando apuestas
<b>p</b>	Probabilidad de que te descubran	Supuesto: la probabilidad que te descubran aparece solo si apostaste y perdiste. Esta es exógena.
<b>F</b>	Penalidad monetaria de que te descubran (Multa)	El único castigo es monetario, no hay suspensiones
<b>V</b>	Beneficio monetario de tener sponsor	Si te descubren que te corrompiste no es que tenes $-V$ sino que tenes $V=0$ .
<b>PR</b>	Pérdida de reputación por valores	Es un costo no pecuniario que enfrenta el club. Un ejemplo podría ser menos ingreso por menos ventas de entradas.
<b>CR</b>	Costo reputacional futuro	Solo aparece cuando la casa de apuesta es sponsor. Implica una dificultad adicional para conseguir sponsors en el futuro porque no respetas el contrato.

Es válido mencionar la siguiente aclaración. Si bien los primeros dos escenarios se encuentran desarrollados en el [apéndice](#), tomaremos el tercero para continuar con nuestro análisis. El escenario 1, como era de esperar, sirve para mostrar que el equilibrio en un mundo sin apuestas siempre será hacer esfuerzo alto.

En cuanto a la decisión de tomar el último escenario, creemos que es el que más valor agrega. Intuitivamente, consideramos que el escenario 2, donde no hay relación entre clubes y casas de apuestas, podría llegar a darle más poder de mercado a las casas de apuestas ilegales. Planteamos la hipótesis entonces, de que si se les permite tener una relación estrecha, podrían autorregularse reduciendo el problema de la corrupción generada con las apuestas deportivas. Esto le daría más poder a las casas de apuestas legales (que estarían más reguladas), desplazando del mercado a las ilegales. Esto habilita una mayor capacidad de control y regulación por parte del gobierno (que no sucede con

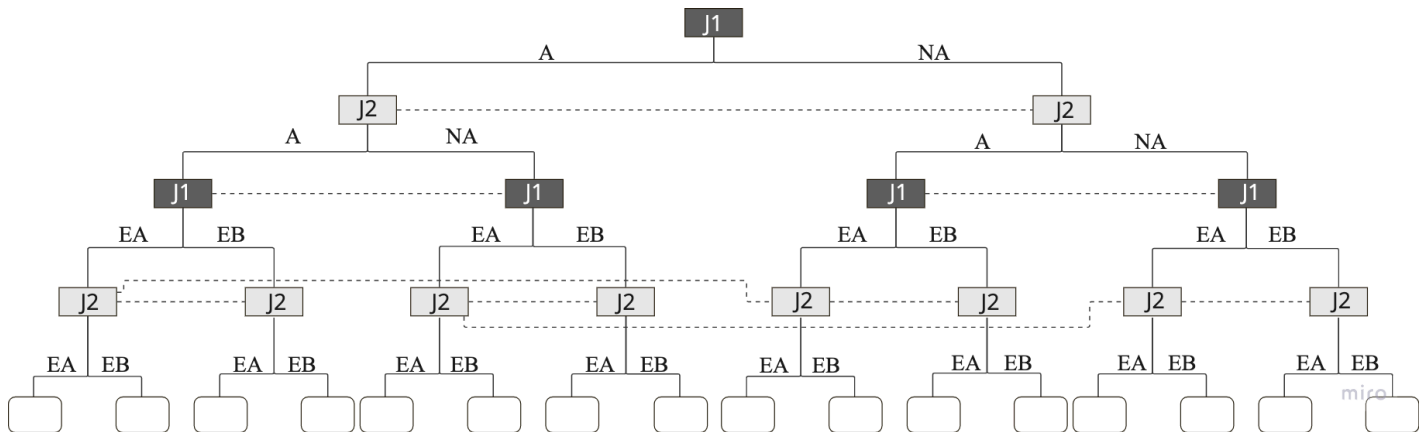
las ilegales). Además y por sobre todas las cosas, el tercer escenario es representativo del mundo actual, con lo cual estaríamos haciendo un análisis real de la situación que nos compete en este trabajo.

Debajo, desarrollaremos la resolución detallada del tercer escenario, utilizándolo como vehículo para comparar las distintas realidades regionales entre América y Europa.

### Escenario 3: Existen apuestas y hay relación estrecha entre clubes y casas de apuestas

(Aclaración: nuestra definición para este escenario es que se le permite a los clubes y casas de apuestas tener una relación estrecha. Estamos dando por hecho entonces, que teniendo esta posibilidad, siempre que tengan ofertas de casas de apuestas como sponsors la van a tomar dado que ofrecen una retribución monetaria más alta que otros potenciales sponsors. Es decir, los clubes van a elegir las casas de apuestas como sponsors por sobre otras marcas por el simple hecho de que les ofrecen más dinero.)

El diagrama de árbol correspondiente a este escenario sería el siguiente:



Una vez expuesto el juego en su forma extensiva podemos pasar a explicar cómo se forman los distintos pagos en base a las decisiones de los agentes. Por eso, planteamos la siguiente función de utilidad de un Club  $J_i$ :

$$U(J_i) = qG + (1 - q)P + V - \alpha_i CM + (1 - q)\alpha_i(BM - p(F + PR + CR + V))$$

Donde:

$$\alpha_i = 1 \text{ si } J_i \text{ apuesta}$$

$$\alpha_i = 0 \text{ si } J_i \text{ no apuesta}$$

Los parámetros que componen a esta función ya fueron previamente explicados, pero igualmente es importante recordar cómo se determinan las distintas variables de esta función de utilidad. Por un lado, se puede observar como la decisión de un Club  $J_i$  acerca de apostar ( $\alpha_i$ ), o no, “prende” todos los costos y beneficios potenciales de incurrir en esa actividad. Nos referimos a potenciales debido a que recién se concretan una vez que se define el resultado del partido y, como bien sabemos, este queda determinado por la interacción entre ambos agentes y el esfuerzo que decidan emplear. Entonces podemos decir que la única acción que tiene incidencia directa sobre los pagos del otro jugador es con qué esfuerzo juegan. Por eso, para ejemplificar algunos de los escenarios posibles, para el Club  $J_j$  simplemente distinguimos qué esfuerzo emplea, mientras que para el Club  $J_i$  mostramos ambas decisiones.

- Club  $J_j$  (con  $j \neq i$ ) juega con esfuerzo alto (EA). Club  $J_i$  no apuesta (NA) y juega con esfuerzo bajo (EB).

Al no apostar sabemos que el Club  $J_i$  no está dispuesto a relacionarse con esa actividad, es decir  $\alpha_i = 0$ :

Entonces la función de utilidad

$$U(J_i) = qG + (1 - q)P + V - \alpha_i CM + (1 - q)\alpha_i(BM - p(F + PR + CR + V))$$

Queda de la siguiente manera

$$U(J_i) = qG + (1 - q)P + V$$

A su vez, es evidente que el Club  $J_i$  perdió el partido porque decidió jugar con esfuerzo bajo mientras que su rival empleó esfuerzo alto. Esto termina de definir la ecuación ya que le asigna  $q$ , probabilidad de ganar el partido, igual a cero.

$$U(J_i) = P + V$$

Estos pagos nos indican que bajo el escenario donde el Club  $J_i$  decide no apostar y pierde el partido, simplemente se ve recompensado por el beneficio monetario del patrocinio.

- Club  $J_j$  (con  $j \neq i$ ) juega con esfuerzo alto (EA). Club  $J_i$  apuesta (A) y juega con esfuerzo alto (EA).

En este caso,  $\alpha_i = 1$  (por la apuesta) y la probabilidad de ganar el partido para cualquiera de los clubes va a ser  $q = 0,5$  debido a que emplearon el mismo esfuerzo y son homogéneos. Es decir:

$$U(J_i) = 0,5G + 0,5P + V - CM + 0,5(BM - p(F + PR + CR + V))$$

Reescribiendo:

$$U(J_i) = 0,5(G - CM + V) + 0,5(P + BM - CM - p(F + PR + CR) + (1 - p)V)$$

Concretamente, el Club  $J_i$  decidió apostar y jugar el partido con esfuerzo alto pero su rival también, por ende, el resultado no queda determinado con probabilidad igual a uno. Entonces con probabilidad  $q = 0,5$  gana, tiene el beneficio del sponsor pero incurre en el costo inicial de la apuesta. Y con misma probabilidad pierde y obtiene los beneficios monetarios de la apuesta (BM) menos los costos asociados. Que corresponden a, el costo inicial y los costos relacionados con todo lo que puede perder el club si descubren que se corrompe (cuando apuesta y pierde el partido) que ocurre con probabilidad  $p$ .

Estos son algunos de los escenarios que se dan y cómo se resuelven los distintos pagos. Nos parece repetitivo resolverlo para cada caso y es por esto que pasamos a demostrar cómo queda el juego en su forma normal.

J1/J2	A,EA, EA	A,EA, EB	A,EB, EA	A,EB, EB	NA,EA, EA	NA,EA, EB	NA,EB, EA	NA,EB, EB
A,EA, EA	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$G - CM + V;$ $\mu$	$G - CM + V;$ $\mu$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G - CM + V;$ $P + V$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G - CM + V;$ $P + V$
A,EA, EB	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$G - CM + V;$ $\mu$	$G - CM + V;$ $\mu$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G - CM + V;$ $P + V$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G - CM + V;$ $P + V$
A,EB, EA	$\mu;$ $G - CM + V$	$\mu;$ $G - CM + V$	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\mu;$ $G + V$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$	$\mu;$ $G + V$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$
A,EB, EB	$\mu;$ $G - CM + V$	$\mu;$ $G - CM + V$	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\mu;$ $G + V$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$	$\mu;$ $G + V$	$\lambda;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$
NA,EA, EA	$0.5G + 0.5P +$ $V;$ $\lambda$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $\lambda$	$G + V;$ $\mu$	$G + V;$ $\mu$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G + V;$ $P + V$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G + V;$ $P + V$
NA,EA, EB	$P + V;$ $G - CM + V$	$P + V;$ $G - CM + V$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $\lambda$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $\lambda$	$P + V;$ $G + V$	$0.5G + 0.5P +$ $V;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$	$P + V;$ $G + V$	$0.5G + 0.5P +$ $V;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$
NA,EB, EA	$0.5G + 0.5P +$ $V;$ $\lambda$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $\lambda$	$G + V;$ $\mu$	$G + V;$ $\mu$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G + V;$ $P + V$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $0.5G + 0.5P$ $+ V$	$G + V;$ $P + V$
NA,EB, EB	$P + V;$ $G - CM + V$	$P + V;$ $G - CM + V$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $\lambda$	$0.5G + 0.5P$ $+ V;$ $\lambda$	$P + V;$ $G + V$	$0.5G + 0.5P +$ $V;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$	$P + V;$ $G + V$	$0.5G + 0.5P +$ $V;$ $0.5G + 0.5P +$ $V$

Con:

$$\lambda = 0.5(G - CM + V) + 0.5(P + BM - CM - p(F + PR + CR) + (1-p)V)$$

$$\mu = P + BM - CM - p(F + PR + CR) + (1-p)V$$

Aunque a simple vista parece un juego muy tedioso de resolver, a través de la eliminación iterativa de estrategias estrictamente dominantes, podemos simplificar la matriz.

Previo a esto, al tener el juego en su forma normal con todos sus pagos explicitados, vale destacar una de las razones por la cual se eligió este escenario como base del análisis por sobre el resto. Se puede observar que la gran diferencia, en los pagos, entre este escenario y el escenario 2 (Existen apuestas y no hay relación entre clubes y casas de apuestas) recae en los costos asociados a que los descubran por corromperse. En este caso, si un club se corrompe y lo descubren, además de los costos que se encuentran en ambos escenarios, pierde su sponsor ( $V$ ), que es la casa de apuesta, y también incurre en un costo reputacional futuro. Por esta razón, al enfrentarse a costos adicionales, va a ser menos probable que se den equilibrios donde un Club decida corromperse en este marco.

## Sección estrategias dominantes

Armamos esta sección para la resolución del modelo. Hay algunos supuestos que hicimos anteriormente que efectivamente se tornan a resultados y que utilizaremos para comparar los pagos de la matriz.

### Resultados

- $(NA, \dots, EA) > (NA, \dots, EB) \rightarrow$  Jugador no apuesta y hace esfuerzo alto vs Jugador no apuesta y hace esfuerzo bajo.

*Algebraicamente esto implica:*

$$(E1) \quad 0.5G + 0.5P + V > P + V$$

$\Leftrightarrow$

$$(R1) \quad G > P$$

$$(E2) \quad G + V > 0.5G + 0.5P + V$$

$\Leftrightarrow$

$$(R2) \quad G > P$$

*Es decir, siempre prefiere no apostar y hacer esfuerzo alto, antes que no apostar y hacer esfuerzo bajo.*

*Justificación:*

Para el agente, la decisión de esforzarse alto o bajo, sabiendo que no apostaste, es trivial. No tendría sentido “jugar a perder”, en un escenario donde con certeza tus pagos serán menores dada esa elección. Básicamente esto implica que no hay incentivos para esforzarse menos. Como vemos, el supuesto que hicimos anteriormente de que la utilidad de ganar es mayor a la utilidad de perder claramente se cumple a partir de ambas ecuaciones.

*Observación:*

Recordemos que bajo los supuestos que hicimos, el esfuerzo no tiene costo alguno. En el caso donde sí hubiese un costo, este resultado igualmente valdría siempre que el costo de hacer esfuerzo (e) sea más pequeño que  $0.5(G - P)$  :

$$e < 0.5(G - P)$$

- $(NA, \dots, EA) > (A, EA, \dots)$  → Jugador no apuesta y hace esfuerzo alto vs Jugador apuesta y hace esfuerzo alto

*Algebraicamente esto implica:*

$$\begin{aligned} (E3) \quad & 0.5G + 0.5P + V \geq 0.5(G - CM + V) + 0.5(P + BM - CM - \rho(F + PR + CR) + (1 - \rho)V) \\ \Leftrightarrow & 0.5G + 0.5P + V \geq 0.5G + 0.5P + V + 0.5(BM - \rho(F + PR + CR + V) - CM) \\ \Leftrightarrow & 0 \geq 0.5BM - 0.5\rho(F + PR + CR + V) - CM \\ \Leftrightarrow & 0 \geq BM - \rho(F + PR + CR + V) - 2CM \end{aligned}$$

Usando que  $BM = 2CM$

$$\begin{aligned} & \Leftrightarrow \\ (R3) \quad & \rho(F + PR + CR + V) \geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (E4) \quad & G + V > G + V - CM \\ \Leftrightarrow & \\ (R4) \quad & CM > 0 \end{aligned}$$

*Los jugadores prefieren no apostar y hacer esfuerzo alto, antes que apostar y hacer esfuerzo alto:*



### *Justificación:*

Los jugadores obtienen un beneficio por apostar si hacen un esfuerzo bajo, eso está claro. Pero qué sucede cuando comparamos los pagos entre apostar y hacer esfuerzo alto y no apostar y hacer esfuerzo bajo. Lo que sucede en este caso es que apostar implica costos adicionales (CM) que en el caso de no apostar, no existen. Pensémoslo por separado,

Si el jugador apuesta y hace esfuerzo alto hay dos posibilidades: (1) ganar el partido y obtener los beneficios de ganar o (2) perder el partido y obtener los beneficios de ganar la apuesta. El esfuerzo, al no tener un costo extra genera esta posibilidad. Esto implica que apostar y hacer esfuerzo alto podría ser visto como un “seguro” para el jugador ya que dentro de esta decisión, siempre obtendrá un pago. A pesar de eso, dado que los equipos son homogéneos, este seguro en realidad no existe.

$$\Leftrightarrow 0 \geq BM - \rho(F + PR + CR + V) - 2CM$$

Si imaginamos una situación *ceteris paribus* donde lo único que cambia es la probabilidad que gane un equipo u otro y el beneficio monetario fuese mucho mayor al costo, entonces es posible que esta desigualdad no se cumpla y sea al revés.

### Supuesto

- $(A,EB,\dots) > (A,EA,\dots) \rightarrow$  Jugador apuesta y hace esfuerzo bajo vs Jugador apuesta y hace esfuerzo alto.

*Algebraicamente esto implica:*

$$\begin{aligned} & (E5) \quad P + BM - CM - \rho(F + PR + CR) + (1 - \rho)V \geq \\ & 0.5(G - CM + V) + 0.5(P + BM - CM - \rho(F + PR + CR) + (1 - \rho)V) \\ & \Leftrightarrow P + BM - CM - \rho(F + PR + CR) + (1 - \rho)V \geq G - CM + V \\ & \Leftrightarrow P + BM - \rho(F + PR + CR) - \rho V \geq G \\ & \Leftrightarrow \\ & (R5) \quad BM - \rho(F + PR + CR - V) \geq G - P \end{aligned}$$

Vamos a suponer que el jugador *i* siempre prefiere apostar y hacer esfuerzo bajo, antes que apostar y hacer esfuerzo alto:

### Justificación

Este supuesto que hacemos nace del hecho de que, dada la decisión de apostar, el agente preferirá hacer esfuerzo bajo que alto. El agente prioriza maximizar sus pagos y esto sucede cuando hay mayor probabilidad de ganar la apuesta, por lo tanto, jugará con esfuerzo bajo. (Esto sucede siempre que los costos no sean lo suficientemente grandes).

### Observación:

Por otro lado, Véase el [Apéndice](#) para la demostración de que los supuestos utilizados no generan resultados absurdos.

## Resultados y conclusiones

A partir de los resultados y los supuestos que hicimos en la sección anterior, logamos por eliminación iterativa de estrategias estrictamente dominantes logamos simplificar la matriz de pagos. La figura de abajo muestra el juego en su versión simplificada:

J1/J2	A,EB, EA	A,EB, EB	NA,EA, EA	NA,EB, EA
A,EB, EA	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\mu;$ $G + V$	$\mu;$ $G + V$
A,EB, EB	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\mu;$ $G + V$	$\mu;$ $G + V$
NA,EA, EA	$G + V;$ $\mu$	$G + V;$ $\mu$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$
NA,EB, EA	$G + V;$ $\mu$	$G + V;$ $\mu$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$

Recordemos que:

$$\lambda = 0.5(G - CM + V) + 0.5(P + BM - CM - p(F + PR + CR) + (1-p)V)$$

$$\mu = P + BM - CM - p(F + PR + CR) + (1-p)V$$

Con la matriz ya simplificada, podemos empezar a encontrar los equilibrios de Nash. Para eso vamos a comparar las siguientes decisiones:

1. Jugador i juega (NA,...,EA) > (A, EB,...) y jugador j juega (A,EB,...) → Cuando el jugador j juega con esfuerzo bajo el jugador i prefiere no apostar y jugar con esfuerzo alto a corromperse (apostar y jugar esfuerzo bajo).

*Algebraicamente:*

$$\begin{aligned}
 (E6) \quad & 0.5(G - CM + V) + 0.5(P + BM - CM - \rho(F + PR + CR) + (1 - \rho)V) \geq G + V \\
 \Leftrightarrow & 0.5(BM - \rho(F + PR + CR + V) + 0.5G + 0.5P - CM) \geq G \\
 \Leftrightarrow & 0.5(BM - \rho(F + PR + CR + V) - CM) \geq 0.5(G - P) \\
 \Leftrightarrow & BM - \rho(F + PR + CR + V) - 2CM \geq G - P
 \end{aligned}$$

Usando que  $BM = 2CM$

$$\Leftrightarrow -\rho(F + PR + CR + V) \geq G - P$$

de (R1) sabemos que

$$G - P \geq 0$$

y de (R3) sabemos que

$$\rho(F + PR + CR + V) \geq 0$$

Por ende

$$(R6) \quad G - P \geq -\rho(F + PR + CR + V)$$

*Justificación de (R6)*

Pensando en este pago, cuando el jugador hace esfuerzo bajo el jugador i va a ganar la apuesta con probabilidad 0.5 ya que el esfuerzo que hacen ambos jugadores es igual. Por otro lado, si elige no apostar y hacer un esfuerzo alto, va a ganar el partido con probabilidad 1. Si pensamos que las decisiones del jugador son racionales, entonces va a preferir obtener un beneficio con certeza que lo que espera.

2. Jugador i juega (A, EB,...) vs (NA,...,EA) y jugador j juega (NA,...,EA) → Cuando el jugador j juega con esfuerzo bajo, la decisión del jugador i no queda definida.

Algebraicamente

$$\begin{aligned}
 (E7) \quad & P + BM - CM - \rho(F + PR + CR) + (1 - \rho)V \geq 0.5G + 0.5P + V \\
 \Leftrightarrow & BM - CM - \rho(F + PR + CR + V) + P \geq 0.5G + 0.5P \\
 \Leftrightarrow & CM - \rho(F + PR + CR + V) + P \geq 0.5G + 0.5P \\
 \Leftrightarrow & 2(BM - CM - \rho(F + PR + CR + V)) \geq G - P \\
 & \Leftrightarrow \\
 (R7) \quad & 2(BM - CM - \rho(F + PR + CR + V)) \geq G - P
 \end{aligned}$$

Esta ecuación en particular  $2(BM - CM - \rho(F + PR + CR + V)) \geq G - P$  sirve para determinar si el jugador prefiere apostar y hacer esfuerzo bajo, es decir, jugar a perder para obtener los beneficios de la apuesta o si el jugador prefiere no apostar y jugar con esfuerzo alto y obtener los potenciales beneficios de ganar un partido. Se podría decir que esta ecuación engloba la situación actual y moldea las decisiones que tienen que tomar los equipos en la vida real. El foco de la investigación no es asignarle un valor a los beneficios de hacer una apuesta o encontrar un valor numérico a “ganar” un partido y es por esta razón que vamos a determinar qué lado de la desigualdad es más grande a través de un análisis cualitativo. Para ello hay dos opciones:

- a)  $2(BM - CM - \rho(F + PR + CR + V)) \geq G - P$
- b)  $2(BM - CM - \rho(F + PR + CR + V)) \leq G - P$

Por un lado, si nos encontramos en la situación a), la resolución del juego es la siguiente:

J1/J2	A,EB, EA	A,EB, EB	NA,EA, EA	NA,EB, EA
A,EB, EA	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\underline{\mu};$ $\underline{G+V}$	$\underline{\mu};$ $\underline{G+V}$
A,EB, EB	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\underline{\mu};$ $\underline{G+V}$	$\underline{\mu};$ $\underline{G+V}$
NA,EA, EA	$\underline{G+V};$ $\underline{\mu}$	$\underline{G+V};$ $\underline{\mu}$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$
NA,EB, EA	$\underline{G+V};$ $\underline{\mu}$	$\underline{G+V};$ $\underline{\mu}$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$	$0.5G + 0.5P + V;$ $0.5G + 0.5P + V$

En este escenario, estamos diciendo que existe un equilibrio de Nash en donde los equipos siempre van a buscar corromperse, apostando y haciendo un esfuerzo bajo. Esto no parece ser un reflejo de la realidad ya que no sucede que todos los partidos (que cuentan con similares

características como las que planteamos en el juego) son manipulados. Igualmente, este resultado podría existir en los casos donde ganar no tiene un valor muy grande como en un partido de 3era división en Suecia, y los posibles castigos, costo reputacional, probabilidad que te descubran y costo de perder el sponsor tampoco son muy grandes.

Por otro lado si nos encontramos en la situación b), la resolución del juego es la siguiente:

J1/J2	A,EB, EA	A,EB, EB	NA,EA, EA	NA,EB, EA
A,EB, EA	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\mu;$ <u><math>G + V</math></u>	$\mu;$ <u><math>G + V</math></u>
A,EB, EB	$\lambda;$ $\lambda$	$\lambda;$ $\lambda$	$\mu;$ <u><math>G + V</math></u>	$\mu;$ <u><math>G + V</math></u>
NA,EA, EA	<u><math>G + V;</math></u> $\mu$	<u><math>G + V;</math></u> $\mu$	<u><math>0.5G + 0.5P + V;</math></u> <u><math>0.5G + 0.5P + V</math></u>	<u><math>0.5G + 0.5P + V;</math></u> <u><math>0.5G + 0.5P + V</math></u>
NA,EB, EA	<u><math>G + V;</math></u> $\mu$	<u><math>G + V;</math></u> $\mu$	<u><math>0.5G + 0.5P + V;</math></u> <u><math>0.5G + 0.5P + V</math></u>	<u><math>0.5G + 0.5P + V;</math></u> <u><math>0.5G + 0.5P + V</math></u>

En este caso, el resultado muestra un equilibrio de Nash donde los equipos siempre buscarán hacer un esfuerzo alto para ganar el partido. Si determinamos la desigualdad de esta manera, estaríamos diciendo que no existen incentivos para desviarse y que los equipos siempre juegan a ganar. Sin embargo, como hemos mencionado a lo largo de la investigación, este resultado tampoco es representativo de la realidad, ya que algunos equipos optan por manipular los partidos y corromperse.

Utilizaremos esta indeterminación para analizar porqué en algunas regiones se tiende más a la corrupción que en otras. Veremos que hay regiones que se asemejan más a la desigualdad a), donde los clubes tenderán a la corrupción porque el beneficio es mayor que el costo, mientras que en las que se asemejan a la desigualdad b) sucederá lo contrario.

Para comenzar, notemos que casi todos los parámetros aparecen en la desigualdad final. La expresión del lado derecho representa la diferencia entre el valor de ganar y el de perder que le generaría ganar un partido habiendo jugado con esfuerzo alto (dado que no apostó). Del lado izquierdo, tenemos el beneficio de ganar la apuesta menos los costos que implica haber apostado y jugar con esfuerzo bajo.

Adentrándonos en la comparación de Europa vs Sudamérica, es evidente notar que ciertos parámetros no estarán afectados por el contexto en el que se encuentren. Por ejemplo,  $G$  y  $P$ , representan el valor del resultado del partido; un valor que es igual en todas partes del mundo. El parámetro  $BM$  (Beneficio monetario de ganar la apuesta) tampoco dependerá del contexto dado que como vimos a lo largo del desarrollo de este trabajo, las ganancias de las apuestas son iguales en todas partes del mundo como consecuencia del mundo globalizado. Quienes apuestan en el mercado europeo no necesariamente deben estar en Europa, y lo mismo sucede con Sudamérica. De la misma manera, llegamos a la misma conclusión con el parámetro  $CM$  (costo inicial de la apuesta), como las apuestas se hacen desde cualquier parte del mundo, tanto el costo como el beneficio van a ser iguales, independientemente si estamos en el mercado de fútbol europeo o sudamericano.

En un caso intermedio, tenemos los parámetros  $F$  (penalidad monetaria de que te descubran) y  $V$  (beneficio monetario del sponsor), que si son diferentes en las dos regiones. Sabemos que los contratos de patrocinios en Europa son por valores bastante más elevados que en Sudamérica al igual que las multas que se aplican por incumplimiento de reglamento. Pero, podríamos decir que ambos son proporcionales a los ingresos que se manejan en cada mercado. Es decir, así como los premios y sueldos son más altos en Europa, también lo son los contratos y las multas. Es por esto, que los dejamos a un lado a la hora de hacer estática comparativa con los parámetros de nuestra desigualdad, dado que estos no son factores que nos podrían llegar a explicar las razones por las que tenemos dos casos de desigualdades.

Por otro lado, tenemos parámetros como  $p$  (probabilidad de ser descubierto),  $PR$  (pérdida de reputación por valores) y  $CR$  (costo reputacional futuro, solo aparece cuando la casa de apuesta es patrocinadora); que si van a depender del contexto en el que se encuentren.

Respecto a  $p$ , utilizamos como evidencia todos los casos que fueron mencionados a lo largo del trabajo. Es evidente que en ambas regiones hay casos de corrupción, pero lo que podemos notar es que en Sudamérica los casos son mucho más escandalosos; no hay un caso en un equipo, sino que se desmantela una red en la que gran parte de la asociación de fútbol estaba involucrada. Además, para este  $p$  hay que tener en cuenta otros factores, como, por ejemplo, la efectividad y el funcionamiento de los mecanismos de detección. No sería un simple supuesto decir que en Europa los mecanismos de detección son más eficaces, sino más una simple realidad. Esto nos llevaría a pensar que, si en Sudamérica los mecanismos de detección son mediocres, entonces escucharíamos más casos en Europa que en Sudamérica, dado que los de Sudamérica pasan sin ser detectados. Pero este tampoco es el caso. Aun con mejores mecanismos de detección, la cantidad de casos en Europa es menor que en Sudamérica (y además son en ligas menores), por lo que es inevitable concluir que definitivamente en Sudamérica hay mayor cantidad de casos y menor probabilidad de ser descubiertos. Es decir, en

Sudamérica hay aún más casos de los que son de público conocimiento. Estos dos claramente van de la mano, al  $p$  ser menor, hay más casos de corrupción.

Por último, tenemos los dos parámetros que representan los costos de pérdida de reputación. Podemos decir que el costo de reputación en Europa es mayor que en Sudamérica por un argumento puro y exclusivamente de cultura. Tal como menciona el paper “*A preliminary investigation of the decision making process towards match fixing*” sabemos que los agentes son más propensos a corromperse cuando se encuentran en un ambiente en el que “no está tan mal visto” corromperse. Como ya sabemos, Sudamérica es una región donde la corrupción es moneda corriente, (en algunos países más que otros) debido a su debilidad institucional. Las instituciones sudamericanas son mucho más propensas a corromperse, lo que resulta en una menor condena moral. Vimos además, que muchos casos de corrupción de este tipo suceden debido a una ‘bajada de línea’ de entidades de mayor jerarquía. Todo esto se traslada entonces a un menor costo reputacional en sudamérica, mientras que en Europa es uno de los factores más influyentes dado que la condena social es abismalmente mayor.

Volviendo a las desigualdades, podríamos decir que la diferencia entre ambas regiones se resume en el término:  $\rho(F + PR + CR + V)$ . A mayor valor de este término, menor va a ser el beneficio neto de apostar.

Como vimos, en Sudamérica tanto  $p$  como  $PR$  y  $CR$  son menores que en Europa, por lo que llegamos a la conclusión de que la primera desigualdad se asemeja más a la situación de Sudamérica, en la cual mencionamos que los clubes tienden más a la corrupción.

$$2(BM - CM - \rho(F + PR + CR + V)) \geq G - P \rightarrow \text{Sudamérica}$$

Contrariamente, en el contexto Europeo el término  $-\rho(f + PR + CR + V)$ , va a ser notablemente mayor que en Sudamérica, por lo que concluimos que la segunda desigualdad es más representativa del caso Europeo:

$$2(BM - CM - \rho(F + PR + CR + V)) \leq G - P \rightarrow \text{Europa}$$

*¿La gran pregunta ahora entonces es, en donde entraría el caso de Argentina? ¿A qué modelo se acerca más? ¿Será la excepción del modelo sudamericano, o un simple ejemplo más?*

Creemos que Argentina es un caso con sus particularidades, nuestro objetivo es poder intentar explicar porque a través de estos parámetros mencionados. Según estos varían, veremos a qué desigualdad se asemeja más el caso Argentino. Como vimos previamente, esto va a depender de el término  $\rho(F + PR + CR + V)$ . Por la evidencia presentada a lo largo del trabajo, creemos que Argentina podría llegar a encontrarse en un híbrido entre el término “Sudamericano” y el término “Europeo”.

Comparando con el término sudamericano, creemos que el único país con el que Argentina se podría comparar es Brasil. Son muy similares en términos de industria y la exposición del fútbol que tienen en ambos países. Estamos dejando de lado otros países como Bolivia, Paraguay, Colombia, etc; donde la pérdida de reputación por valores (PR), y los costos reputacionales futuros (CR), no son comparables con los de Argentina y Brasil. Primero porque el fútbol se vive de otra manera y segundo por los volúmenes de dinero que mueven estas ligas. En tanto a la relación con Europa, creemos que quizás estos niveles de pasión y exposición que hay en las ligas Argentina y Brasileña contrarrestan la menor capacidad de detección y mayor aceptación de la corrupción, dado que sus ciudadanos viven el fútbol de una manera muy particular. Esto nos deja una sensación de ambigüedad aún mayor, dado que no es fácil de encasillar a nuestro país en un equilibrio en particular, ya que hay efectos que se contraponen constantemente.

Adentrándonos en la comparación entre Argentina y Brasil ¿que hay en Argentina que parece tener niveles más bajos de corrupción en el fútbol a través de apuestas deportivas? Ambas tienen niveles similares de apuestas deportivas en sus industrias, ambas tienen grandes cantidades de clubes patrocinados por casas de apuestas y tienen índices de corrupción casi iguales.

Nos lleva a pensar entonces que existen dos grandes posibilidades. Opción A en Argentina pasan muchos casos por debajo del radar debido a que hay mecanismos de detección mucho peores que Brasil; u opción B por alguna razón no parametrizable en Argentina la industria del fútbol no se dejó corromper tanto como en Brasil.

Nos inclinamos más por la opción B y nos permitimos pensar que hay alguna razón cultural, institucional o incluso una distinta percepción social de la corrupción que hace que se diferencien en la cantidad de escándalos de corrupción en el fútbol. Estos podrían estar implícitos en alguno de los parámetros del término que los está diferenciando  $\rho(F + PR + CR + V)$ . No podemos descartar el hecho de que Brasil convive con las apuestas desde el 2018, mientras que nosotros recién desde el 2022. Es decir, tenemos 4 años menos de historia en este tema, que dado la corta trayectoria de las apuestas, no es para nada irrelevante. Además, vemos un paralelismo muy claro entre Brasil y Argentina, donde hay una aceptación por la corrupción alta y bastante similar, una pasión por el fútbol



de niveles gigantescos, y una exposición de los equipos de la misma magnitud. Con lo cual, nos cuesta determinar con seguridad que Argentina no seguirá la trayectoria de Brasil.

Consideramos entonces que Argentina está en un punto intermedio, y hacia dónde se incline (si Europa o Sudamérica, desigualdad para un lado u otro) dependerá de las medidas implementadas y como afectarían las mismas a los parámetros diferenciadores. Volviendo al término:  $\rho(F + PR + CR + V)$ . Sabemos que  $F$  y  $V$  no son relevantes a la hora de realizar comparaciones. Por lo tanto, todo se resume a  $\rho$ ,  $PR$ ,  $CR$ .

Comenzando por  $p$ , consideramos urgente una búsqueda de mejora en los sistemas de detección para no correr la suerte de Brasil, donde como ya argumentamos vemos un presagio muy claro de lo que le deparará a Argentina si no se corrige esto, ya que los términos restantes son similares. En cuanto a  $PR$ , se podrían fomentar por parte del gobierno fuertes campañas de educación y concientización desde edades tempranas para intentar generar ese cambio cultural en futuras generaciones, logrando que de a poco la corrupción esté cada vez menos aceptada. Respecto a  $CR$ , no nos genera tanta preocupación dado que con una simple legislación esto se podría solucionar; por ejemplo, una ley que inhabilite a los clubes que se han corrompido a tener un sponsor por los siguientes años (dañándoles su economía presente y futura fuertemente). Esto ayudaría a asegurar de que si el costo reputacional futuro no es lo suficientemente alto, el mismo estaría impuesto por la ley como una especie de ‘último recurso’.

Haciendo un pequeño resumen, comenzamos la tesis buscando un escenario ideal entre las tres posibilidades planteadas. El desarrollo del trabajo nos llevó a centrarnos en el tercer escenario, donde las casas de apuestas y clubes de fútbol tienen una relación estrecha. En este escenario, vemos como hay dos potenciales escenarios, donde uno se asemeja a la realidad Europea y el otro a la Sudamericana, donde el primero presenta niveles menores de corrupción. En nuestra búsqueda por el escenario ideal, entendemos que Argentina se encuentra en un punto intermedio entre ambos. Lógicamente queremos entender cómo encauzar en el equilibrio “bueno” donde se minimiza la corrupción. Dado que vimos las razones por las que Argentina está donde está, es que las apuestas tardaron en desembarcar en el país. Creemos que sin cambios urgentes hay una gran posibilidad de acercarnos al equilibrio malo, por lo que propusimos una serie de recomendaciones que creemos que generarían variaciones en los parámetros de una forma tal que se inclinaría la desigualdad hacia la realidad europea.

Dado el contexto en el que nos encontramos respecto a la problemática de las apuestas deportivas con los menores de edad, consideramos fundamental aclarar que nuestro análisis se realiza al margen de esta cuestión. Nuestro trabajo se centra en estudiar la problemática de la corrupción en

el fútbol vinculada a las apuestas deportivas, dejando de lado la externalidad negativa que la existencia de estas apuestas deportivas genera sobre los menores. Creemos que es un problema muy grave que no para de crecer dada la creciente exposición de los sitios de apuestas ilegales que les permiten a los menores apostar. Es por esto que consideramos que podría ser sumamente interesante adentrarse en el estudio de esta temática en otro trabajo, para poder comprenderla mejor y así proponer posibles soluciones.

Por otro lado, si bien no es una cuestión que está incluida en nuestro análisis, es posible que el óptimo al que llegamos dejando este problema de lado, sea beneficioso igualmente. El trabajo está centrado en un modelo lo más similar a la realidad posible. Hoy en Argentina, las apuestas deportivas son legales y se les permite tener relación con los clubes de fútbol. Concluimos que lo óptimo entonces es permitir que tengan esa relación estrecha y dejar que se autorregulan entre ellas (permitirles tener una relación estrecha reduce los incentivos a la corrupción). Esto, entre otras cosas, le da poder de mercado a los sitios de apuestas legales, contribuyendo al desplazamiento de los sitios de apuestas ilegales, que se lleva solo el mercado de los menores de edad, dado que en casas legales no se le permite apostar a los menores. Esta relación permitirá tener más contenidas a las casas de apuestas ilegales, haciendo que tengan mucho menos poder que si se llevaran todo el mercado (sucede cuando casas de apuestas están prohibidas). Podemos decir entonces que, indirectamente, esta relación estaría contribuyendo a esta problemática de las apuestas deportivas y los menores.

Es por esto, que a pesar de que nuestro análisis deje al margen esta temática, igualmente creemos que aun teniendo en cuenta, igualmente podríamos llegar al mismo óptimo. (Notar que esto no es más que una hipótesis surgida de un análisis intuitivo de la situación). La alternativa a esto sería prohibir las apuestas deportivas para todas las edades, lo que haría crecer exponencialmente a las casas de apuestas ilegales que surgen inevitablemente y son imposibles de mitigar.

Consideramos entonces que si hubiéramos tenido en cuenta la cuestión de las apuestas deportivas y los menores en nuestro análisis, posiblemente hubiéramos llegado a una conclusión similar. A la hora de llegar a esta conclusión estamos teniendo en cuenta que es indispensable un fuerte acompañamiento del gobierno, clubes de fútbol y colegios para un funcionamiento adecuado. Al permitirle tener una relación mutuamente beneficiosa a los clubes y las casas de apuesta, se les podría exigir o imponer como condición que llevan a cabo campañas de capacitación, acompañamiento y contención a los menores. A través de la colaboración de todas estas entidades, se atacará el problema por todos los frentes; reduciendo el riesgo de los menores y contribuyendo a mejorar los mecanismos de detección y contención de las apuestas ilegales.

Proponemos entonces como extensión un estudio de esta problemática utilizando una metodología similar a la de este trabajo.

## Bibliografía

### *Libros y Papers*

Barkoukis, V., Lambros, L., & Kourelis, P. (2019). A preliminary investigation of the decision making process towards match fixing. Springer Nature B.V.

Council of Europe. (2014). Council of Europe Convention on the Manipulation of Sports Competitions. Retrieved from [<https://rm.coe.int/16801cdd7e>](<https://rm.coe.int/16801cdd7e>)

Forrest, D. (2012). The threat to football from betting-related corruption. *International Journal of Sport Finance*, 7 (2), 99-116. Retrieved from FiT Publishing.

Forrest, D. (2021). Say it ain't so: Betting-related malpractice in sport. Retrieved from [[https://www.unodc.org/res/safeguardingsport/grcs/index\\_html/SPORTS\\_CORRUPTION\\_2021\\_SEC9\\_ESP.pdf](https://www.unodc.org/res/safeguardingsport/grcs/index_html/SPORTS_CORRUPTION_2021_SEC9_ESP.pdf)]([https://www.unodc.org/res/safeguardingsport/grcs/index\\_html/SPORTS\\_CORRUPTION\\_2021\\_SEC9\\_ESP.pdf](https://www.unodc.org/res/safeguardingsport/grcs/index_html/SPORTS_CORRUPTION_2021_SEC9_ESP.pdf))

Kochan, N. (2011). *Corruption: The new corporate challenge*. Palgrave Macmillan.

Gorse, C. A. (2013). *Corruption in International Sport Implications for Sponsorship Management* [Doctoral dissertation, Coventry University]. Coventry University Repository. [https://pure.coventry.ac.uk/ws/portalfiles/portal/42018050/Gorse2013\\_PhD.pdf](https://pure.coventry.ac.uk/ws/portalfiles/portal/42018050/Gorse2013_PhD.pdf)

Hill, D. (2008). *The fix: Soccer and organized crime*. Toronto: McClelland & Stewart.

Hill, D. (2010). A critical mass of corruption: Why some football leagues have more match-fixing than others. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 11(3), 38-52.

Hill, D. (2013). *The insider's guide to match-fixing in football*. Anne McDermid & Associates.

Hill, D. (2019). Sometimes we fixed more games than we could bet. Retrieved from [[https://www.playthegame.org/news/news-articles/2019/0584\\_sometimes-we-fixed-more-games-than-](https://www.playthegame.org/news/news-articles/2019/0584_sometimes-we-fixed-more-games-than-)

we-could-bet/]([https://www.playthegame.org/news/news-articles/2019/0584\\_sometimes-we-fixed-more-games-than-we-could-bet/](https://www.playthegame.org/news/news-articles/2019/0584_sometimes-we-fixed-more-games-than-we-could-bet/))

Marchetti, F., & Moriconi, M. (2023, December 30). Amaños de partidos y apuestas deportivas: Reflexión política. *Revistas Unab*. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/view/4783>

Maennig, W. (2005). Corruption in International Sports and Sport Management: Forms, Tendencies, Extent and Countermeasures. *European Sport Management Quarterly*, 5(2), 187– 225. <https://doi.org/10.1080/16184740500188821>

Moriconi, M., & Almeida, F. (2021). El mercado global de apuestas deportivas online: Terreno fértil para fraudes y crímenes. *Sociedad y Política Públicas*, 10.7458/SPP20219619794

Minhyeok, T., Sam, M. P., & Jackson, S. J. (2018). The problems and causes of match-fixing: Are legal sports betting regimes to blame? *Journal of Criminological Research, Policy and Practice*, 4(1), 73-87. <https://doi.org/10.1108/JCRPP-01-2018-0006>

Nasrallah, N. (2020). *Betting Sponsorships and their Relationship with Corruption in Sports*. Ecully: Em Lyon Business School.

International Centre for Sport Security (ICSS). (2014). *Protecting the integrity of sport competition: The last bet for modern sport..* Paris: Sorbonne-ICSS Research Programme on Ethics and Sports Integrity.

Sportradar Integrity Services. (2023). *Betting corruption and match-fixing in sport*. Switzerland: Sportradar.

United Nations Office on Drugs and Crime & International Olympic Committee. (2019). *Reporting mechanism in sport: A practical guide for development and implementation*. Vienna: United Nations.

Retrieved from [https://www.unodc.org/documents/corruption/Publications/2019/19-09580\\_Reporting\\_Mechanisms\\_i](https://www.unodc.org/documents/corruption/Publications/2019/19-09580_Reporting_Mechanisms_i)

n\_Sport\_ebook.pdf]([https://www.unodc.org/documents/corruption/Publications/2019/19-09580\\_Reporting\\_Mechanisms\\_in\\_Sport\\_ebook.pdf](https://www.unodc.org/documents/corruption/Publications/2019/19-09580_Reporting_Mechanisms_in_Sport_ebook.pdf))

### *Artículos:*

Ariza, D. (2024, April 21). Casas de apuestas se declararon “víctimas” ante las irregularidades en el fútbol colombiano. Infobae. <https://www.infobae.com/colombia/deportes/2024/04/21/casas-de-apuestas-se-declararon-victimas-ante-las-irregularidades-en-el-futbol-colombiano/>

Buitrago, F. C. (2024, February 16). Crece el escándalo por apuestas y amañes de partidos en el fútbol colombiano: Así van las investigaciones. Infobae. <https://www.infobae.com/colombia/2024/02/16/nueva-denuncia-por-apuestas-y-amanos-de-partidos-que-afectan-al-futbol-colombiano-hay-investigacion-en-curso/>

Clarín. (2023, September 5). Escándalo en Bolivia: Suspenden los torneos de fútbol profesional por arreglos en las apuestas deportivas. Clarín. [https://www.clarin.com/deportes/escandalo-bolivia-suspenden-torneos-futbol-profesional-arreglos-apuestas-deportivas\\_0\\_IVxH2lyCu8.html](https://www.clarin.com/deportes/escandalo-bolivia-suspenden-torneos-futbol-profesional-arreglos-apuestas-deportivas_0_IVxH2lyCu8.html)

El Espectador. (2023, September 5). Suspendido oficialmente el fútbol en Bolivia por la demanda de amaño de partidos. El Espectador. <https://www.elespectador.com/deportes/futbol-mundial/suspendido-oficialmente-el-futbol-en-bolivia-por-la-demanda-de-amano-de-partidos/>

El País. (2024, March 2). Escándalo en la Liga BetPlay por denuncias de posibles amañes en los partidos. <https://www.elpais.com.co/deportes/escandalo-en-la-liga-betplay-por-denuncias-de-posibles-amanos-en-los-partidos-1603.html>

El País. (2023, September 5). Escándalo en el fútbol boliviano: Cancelan torneos profesionales por corrupción en partidos. <https://www.elpais.com.co/deportes/escandalo-en-futbol-boliviano-cancelan-torneos-profesionales-por-corrupcion-en-partidos-0517.html>

El País. (2024, May 20). La crisis agrava la ludopatía en adolescentes argentinos: “Uno termina apostando su vida”. El País. <https://elpais.com/argentina/2024-05-20/la-crisis-agrava-la-ludopatia-en-adolescentes-argentinos-uno-termina-apostando-su-vida.html>

Futbolred. (2024, February 2). Vuelve escándalo de apuestas en Liga: Indagan a jugadores y árbitros. <https://www.futbolred.com/futbol-colombiano/liga-betplay/atencion-investigan-posible-amano-de-partidos-de-patriotas-en-liga-betplay-2024-fiscalia-a-cargo-201085>

Habwin. (2024). La historia de las apuestas y los juegos de azar. Recuperado el 4 de 2024. <https://www.habwin.com/es/noticia/la-historia-de-las-apuestas-y-los-juegos-de-azar#:~:text=En%20China%20se%20han%20hallado,en%20carreras%20o%20competiciones%20atl%C3%A9ticas>

Infobae. (2019, November 11). Denuncian los vínculos de un dirigente paraguayo con una empresa de apuestas deportivas. <https://www.infobae.com/america/deportes/2019/11/18/denuncian-los-vinculos-de-un-dirigente-paraguayo-con-una-empresa-de-apuestas-deportivas/>

Infobae. (2023, April 18). Escándalo en Brasil por sospecha de amaño de partidos: La impactante investigación en la que está mencionado un futbolista argentino. <https://www.infobae.com/deportes/2023/04/18/escandalo-en-brasil-por-sospecha-de-amano-de-partidos-la-impactante-investigacion-en-la-que-esta-mencionado-un-futbolista-argentino/>

Infobae. (2023, May 10). Clubes brasileños suspenden a 5 por posible amaño. <https://www.infobae.com/america/agencias/2023/05/10/clubes-brasilenos-suspenden-a-5-por-posible-amano/>

Marca. (2024). Revelan partidos investigados por amaño de apuestas en la Liga Colombia del 2024. Marca. <https://www.marca.com>

Mediotiempo. (n.d.). El Calcioscommesse en 2011, una estafa con todo y figuras de la Serie A. <https://www.mediotiempo.com/futbol/serie-a/el-calcioscommesse-en-2011-una-estafa-con-todo-y-figuras-de-la-serie-a>

Miranda, M., et al. (n.d.). Palizas, sobornos y amaño de partidos en el fútbol griego. VICE. <https://www.vice.com/es>

Olé. (2023, September 5). Bolivia: Escandaloso audio de arreglo y fútbol parado. Olé. <https://www.ole.com.ar>

Redacción Futbolred. (2024, February 2). Vuelve escándalo de apuestas en Liga: Indagan a jugadores y árbitros. <https://www.futbolred.com/futbol-colombiano/liga-betplay/atencion-investigacion-posible-amano-de-partidos-de-patriotas-en-liga-betplay-2024-fiscalia-a-cargo-201085>

Redacción Olé. (2020). Acusación de corrupción al presidente de Olimpia. [https://www.ole.com.ar/futbol-internacional/america/futbol-olimpia-fifa\\_0\\_vxtTFN3pV.html](https://www.ole.com.ar/futbol-internacional/america/futbol-olimpia-fifa_0_vxtTFN3pV.html)

Salary Sport. (2024, April 4). Football team & player salaries. <https://salarysport.com/football/>

Yogonet. (2023, octubre 12). Brasil: El patrocinio de las casas de apuestas en equipos de fútbol alcanza casi los USD 200 millones.



<https://www.yogonet.com/latinoamerica/noticias/2023/10/12/96506-brasil-el-patrocinio-de-las-casas-d-e-apuestas-en-equipos-de-futbol-alcanza-casi-los-usd-200-millones>

## Apéndice

a) Suponemos que :  $G - P \geq 2(BM - CM - \rho(f + PR + CR + V))$

De (R5) sabemos que:

$$BM - \rho(f + PR + CR + V) \geq G - P$$

Entonces tiene que suceder que:

$$\begin{aligned} BM - \rho(f + PR + CR + V) &\geq 2BM - 2CM - 2\rho(f + PR + CR + V) \\ \Leftrightarrow 2CM &\geq BM - \rho(f + PR + CR + V) \end{aligned}$$

Usando que  $BM = 2CM$

$$\Leftrightarrow \rho(f + PR + CR + V) \geq 0$$

Este resultado concuerda con el obtenido en la ecuación (E3) y por lo tanto no es absurdo.

b) Suponemos que :  $G - P \leq 2(BM - CM - \rho(f + PR + CR + V))$

de (R7) sabemos que:

$$G - P \geq -\rho(f + PR + CR + V)$$

Entonces esto implica que:

$$\begin{aligned} 2(BM - CM - \rho(f + PR + CR + V)) &\geq BM - 2CM - (f + PR + CR + V) \\ \Leftrightarrow BM - \rho(f + PR + CR + V) &\geq 0 \end{aligned}$$

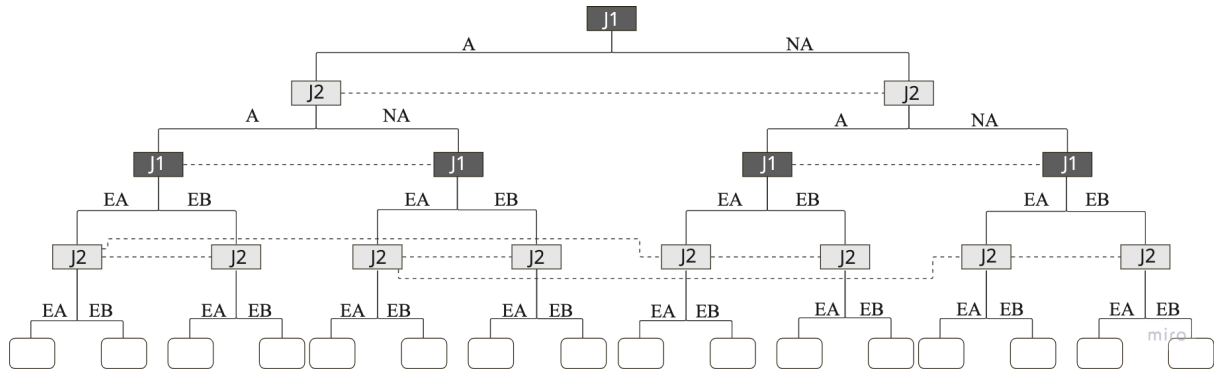
Este resultado tampoco es absurdo.

Escenario 1: Existen apuestas y no hay relación entre clubes y casas de apuestas

J1/J2	EA	EB
EA	<u><math>0.5G + 0.5P</math></u> ; <u><math>0.5G + 0.5P</math></u>	<u><math>G</math></u> ; P
EB	P ; <u><math>G</math></u>	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$

## Escenario 2: Existen apuestas y no hay relación entre clubes y casas de apuestas

Notar que el diagrama de árbol en este escenario es el mismo que en el escenario 3:



La matriz correspondiente sería:

J1/J2	A,EA, EA	A,EA, EB	A,EB, EA	A,EB, EB	NA,EA, EA	NA,EA, EB	NA,EB, EA	NA,EB, EB
A,EA, EA	$\lambda'$ ; $\lambda'$	$\lambda'$ ; $\lambda'$	G - CM ; $\mu'$	G - CM ; $\mu'$	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$	G - CM ; P +	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$	G - CM ; P
A,EA, EB	$\lambda'$ ; $\lambda'$	$\lambda'$ ; $\lambda'$	G - CM ; $\mu'$	G - CM ; $\mu'$	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$	G - CM ; P	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$	G - CM ; P
A,EB, EA	$\mu'$ ; G - CM	$\mu'$ ; G - CM	$\lambda'$ ; $\lambda'$	$\lambda'$ ; $\lambda'$	$\mu'$ ; G	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$	$\mu'$ ; G	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$
A,EB, EB	$\mu'$ ; G - CM	$\mu'$ ; G - CM	$\lambda'$ ; $\lambda'$	$\lambda'$ ; $\lambda'$	$\mu'$ ; G	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$	$\mu'$ ; G	$\lambda'$ ; $0.5G + 0.5P$
NA,EA, EA	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	G ; $\mu'$	G ; $\mu'$	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$	G ; P	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$	G ; P
NA,EA, EB	P ; G - CM	P ; G - CM	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	P ; G	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$	P ; G	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$
NA,EB, EA	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	G ; $\mu'$	G ; $\mu'$	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$	G ; P	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$	G ; P
NA,EB, EB	P ; G - CM	P ; G - CM	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	$0.5G + 0.5P$ ; $\lambda'$	P ; G	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$	P ; G	$0.5G + 0.5P$ ; $0.5G + 0.5P$

Con:

$$\lambda' = 0.5(G - CM) + 0.5(P + BM - CM - p(F + PR))$$

$$\mu' = P + BM - CM - p(F + PR)$$