

First Submitted: 01.07.2023 Accepted: 03.07.2023

DOI: <https://doi.org/10.33182/y.v4i1.3062>

Costos socioambientales del fútbol moderno. Capitalismo, transformación y cambio climático

Alejandro Bonada Chavarria¹

Resumen

En el siglo XXI, la industria del fútbol ha crecido más rápido que en los últimos cien años. La organización de copas continentales, mundiales de fútbol entre dos o más países sede, la construcción de enormes estadios y el aumento en la condición física y nivel de juego de los futbolistas es una de las caras más publicitadas. Sin embargo, al ser un producto de consumo global, el espectáculo del balompié oculta una serie de explotaciones socioambientales que no han sido discutidas por las ciencias sociales. Algunos clubes y federaciones están implementando proyectos y acciones para mitigar impactos como la huella de carbono y la sustentabilidad energética. Sin embargo, muchos de ellos no están libres de contradicciones ya que, por un lado, son eficientes en cosas como captación de agua pluvial en los estadios, mientras que su construcción se llevó a cabo a partir de la deforestación y despojo. En este sentido, el artículo es una exploración a estas estrategias, así como del fetichismo del fútbol como mercancía, desde una perspectiva socioambiental.

Palabras clave: Conflictos socioambientales; fútbol; cambio climático; capitalismo; transformación

Socio-environmental costs of modern football. Capitalism, transformation and climate change

Abstract

In the 21st century, the football industry has grown faster than in the last hundred years. The organization of continental cups, football world cups between two or more host countries, the construction of huge stadiums and the increase in the physical condition and level of play of football players is one of the most publicized faces. However, being a global consumer product, the football spectacle hides a series of socio-environmental exploitations that have not been discussed by the social sciences. Some clubs and federations are implementing projects and actions to mitigate impacts such as the carbon footprint and energy sustainability. However, many of them are not free from contradictions since, on the one hand, they are efficient in things like capturing rainwater in the stadiums, while their construction was carried out from deforestation and dispossession. In this sense, the article is an exploration of these strategies, as well as the fetishism of football as merchandise, from a socio-environmental perspective.

Keywords: Socioenvironmental struggles; football; climate change; capitalism; transformation

Introducción

Es bien sabido que el fútbol es el deporte más popular del mundo por factores como el colonialismo británico de finales de siglo XIX e inicios del XX, así como la sencillez para practicarlo. Desde los tiempos amateur hasta la actualidad, el balompié ha pasado por diversas transformaciones como su masificación, profesionalización, globalización y politización por diversos Estados, al grado de consolidarse como una herramienta geopolítica para

¹ Universidad de Granada, España. Correo electrónico: abonadachavarria@gmail.com



promocionar países sede de las Copas del Mundo (Brito y Vayas 2022), así como punto de intervención en conflictos bélicos, como actualmente ocurre con el veto de Rusia en cualquier competición de FIFA, debido a su invasión a Ucrania.

En cuanto a los países promotores de los megaeventos deportivos han implementado una estrategia mercadotécnica llamada “marca país”, en la cual se construyen grandes obras de infraestructura para adecuar las ciudades sede al turismo global y así “atraer inversores” y que, al mismo tiempo, las obras construidas para el evento y los empleos derivados de él, impulsen la economía nacional (González Fischer 2016; Leal y Osorio 2011). No obstante, en casos como el brasileño, generó los efectos contrarios por los gobiernos promotores, desatándose movilizaciones sociales que derivaron en “impeachments”, en el contexto de la Copa Confederaciones 2013, Mundial 2014 y Juegos Olímpicos de 2016 (Bringel 2017).

La discusión académica sobre la relación política y fútbol ha sido trabajada desde diversas disciplinas, siendo la ciencia política una de las más destacadas (Brito y Vayas 2022). Sin embargo, las temáticas medioambientales no han sido analizadas por las ciencias sociales. Esto resulta alarmante en un contexto de cambio climático en donde el capitalismo busca renovarse en algunos frentes a partir de determinadas estrategias de sustentabilidad y aprovechamiento de recursos, como el agua fluvial. En contraste, los desplazamientos en aviones privados, la continua destrucción y construcción de estadios y ciudades deportivas deja una importante huella ambiental en la que los sectores más afectados son las clases populares y, recientemente en el caso del mundial de Qatar, inmigrantes del Sur Global.

En este sentido, este texto parte de la idea del fetichismo del fútbol como mercancía, en donde los espectadores disfrutamos de los cotejos desde la pantalla o las gradas, mientras que detrás, existe una larga cadena de explotación socioambiental. Mi posicionamiento parte desde un aficionado mexicano enrolado en la historia ambiental, en su vertiente crítica a las renovaciones capitalistas que por un lado han construido algunos de los estadios más bellos de la historia, así como equipos con estilos de juego virtuosos -como el Barcelona de Guardiola-, al mismo tiempo que se profundiza la desigualdad entre clubes y dentro de los mismos (Monedero 2011: 48), la explotación laboral y ambiental en el negocio futbolístico.

Para ello, exploraré algunas problemáticas de la relación entre balompié y medioambiente. Al respecto, se presentan tres apartados: en el primero se expone la huella de carbono que generan diversos deportes -con énfasis en el fútbol-, en segunda instancia, se retoma la idea de producción del espacio con autores como David Harvey (2004; Torres-Tovar et al., 2015) Henry Lefebvre (2013) y Neil Smith (2020) para comprender la destrucción creativa del capitalismo. Por último, se indagan algunos proyectos sobre sustentabilidad, así como los alcances y limitaciones que pueden tener, particularmente en un contexto de cambio climático en el que, mientras el Norte Global desarrolla proyectos de sustentabilidad, en el Sur se aproximan conflictos derivados de este fenómeno que pueden desatar violencia y fortalecimiento de regímenes autoritarios que encauzan la explotación medioambiental a la construcción de plusvalía para unos pocos (Parenti 2011).

1. Cambio climático y deporte: la huella de carbono

De acuerdo con Wiedmann y Minx, se puede definir la huella de carbono como la cantidad de emisiones de gas provocada por las actividades humanas asociadas a la producción y/o consumo de bienes (2008: 1). En el deporte, la huella de carbono es un elemento que se está



discutiendo en diversas latitudes, como en la Liga MX, La Liga Española, así como en confederaciones como la UEFA y la propia FIFA (AS México 2020, Echarrí 2022, FIFA, s.f., FIFPRO 2021, FOOTBALL4CLIMATE, s.f., Marca 2022).

Los gases generados por la industria del fútbol provienen principalmente de dos fuentes: jugadores y aficionados. En el primer caso, los traslados a entrenamientos en automóviles de lujo, viajes exprés en aviones chárter, la operación de los estadios y campos de entrenamiento, al igual que el estilo de vida generado por la elevada producción de riqueza en los clubes top son los elementos más importantes. La creciente concientización ambiental ha impactado en periodistas deportivos, quienes llegan a cuestionar los lujos de ciertos futbolistas y el impacto en la naturaleza que tiene su tren de vida.

Un caso relevante es el del club Paris Saint Germain, su director técnico y también el delantero Kylian Mbappé, quienes mostraron un desplante negacionista ante el cuestionamiento de sus traslados aéreos. En una rueda de prensa de la liga francesa, un reportero criticó el desplazamiento del equipo a Nantes y la renta de un Boeing 737, localidad que está conectada por un tren de alta velocidad y ubicada a tan sólo 380 kilómetros, a lo que los del PSG respondieron con burlas (María Riba 2022). Dicha actitud generó un debate sobre el estilo de vida de las superestrellas del fútbol y las consecuencias ambientales. Una de las principales acusaciones fue la realizada por la asociación Attac, quienes señalaron los 52 vuelos del avión privado de Lionel Messi del PSG y la producción de más de 1,500 toneladas de dióxido de carbono durante sus viajes (María Riba 2022).²

Por otro lado, la huella de carbono de los aficionados-consumidores es mayor que la generada por los propios deportistas debido a la masividad de los eventos, pero también, de manera similar a los lujos de las superestrellas, la ostentación es un factor clave para comprender la emisión de carbono en los espectadores. Al respecto, sirve de ejemplo el fútbol americano y el tráfico aéreo que genera el Súper Bowl, sobre el cual se publicaron notas periodísticas en medios que sirven para promocionar la renta de aviones privados para llegar a la cita (Life Affairs 2023, Mega Ricos 2020). Para la edición LIV que se celebró en Miami, Florida, se cotizaban naves de distintos tamaños y rutas, que iban desde 20 mil hasta 50 mil dólares -sólo la ida- (Mega Ricos 2020). En 2023, se estimaron alrededor de mil vuelos privados que aterrizaron en los diversos aeropuertos del área metropolitana de Phoenix únicamente para presenciar el espectáculo y retirarse a sus lugares de procedencia (Life Affairs 2023).

Otro elemento importante para entender el cambio climático y el deporte se encuentra en los Juegos Olímpicos de Invierno: la nieve artificial. Si bien este producto se viene usando desde hace varias ediciones, la de Beijing 2022 supuso un impacto debido a la predominancia del paisaje seco y el blanco contraste de las rampas y pistas de esquí.

² De acuerdo a Transport & Environment, los aviones privados generan diez veces más carbono que los comerciales (María Riba 2022)



Juegos Olímpicos de Invierno, Beijing 2022 (Mills, D., 2022).

De acuerdo con la investigación realizada por los periodistas Matthew Futterman y Raymond Zhong del New York Times (2022), para la elaboración de la nieve artificial empleada para la competición fueron necesarias importantes obras de infraestructura que supusieron la reestructuración territorial de la región, en la cual se inundó un río seco, se “reubicó” a centenares de familias agricultoras y se desvió una importante fuente de agua que abastece a la capital china. En dicha pesquisa, el gobierno chino declaró que no se vería afectado el suministro de agua, sin embargo, esto contrasta con los proyectos de que las estaciones utilizadas durante la competición se conviertan en centros permanentes. La situación ya se encuentra en un punto crítico, ya que, según Michael Mayr, ejecutivo de la empresa TechnoAlpin que fabrica nieve para estas competiciones, “hoy en día, los deportes de invierno no podrían existir sin la nieve artificial”.

Los conflictos socioambientales provocados por estas prácticas se están dando en otras latitudes, como en Sierra Nevada en Granada, España. Esta situación ha sido criticada por el grupo Ecologistas en Acción, quienes denuncian que “se trataría de una nueva captura de agua para el “beneficio particular”, dañando al medio ambiente y a la economía de los agricultores que dependen de las aguas del río Monachil para sus cultivos” (Granada Hoy 2023).

De vuelta al fútbol, la Universidad de Essex realizó un estudio sobre las emisiones de gases provenientes del transporte a los estadios para la temporada inglesa de 2012-2013, estimando más de 56 mil toneladas. En él, resalta que entre más atractivo resulta el duelo, más carbono se genera debido a la mayor afluencia de aficionados y la distancia que estos recorren (Climate Trade 2022). Otro análisis ilustrativo es el de El Grand Continent (2022) en el que, con datos de organizaciones como Carbon Market Watch y FIFA identificaron los eventos deportivos con mayor producción de gases contaminantes, siendo el top tres Qatar 2022, los juegos olímpicos de Río 2016 y Londres 2022.



En este sentido, es preciso detenerse a analizar dos elementos. Primero, la proporción de emisión de gases de carbono con las clases sociales, ya que los aficionados – y también clubes- con mayor poder adquisitivo suelen viajar en transportes privados terrestres y aéreos, mientras que las clases populares optan por los transportes públicos. En segunda instancia, el poder simbólico y económico que se ostenta con el uso de aviones privados por parte de aficionados y deportistas es, además de una muestra de frivolidad, un elemento que potencia la desigualdad y genera una elevada e innecesaria cantidad de contaminación.

Otro punto de muestra donde se muestra la zona del ser/no ser (Grosfoguel 2012) es la producción de alimentos, donde otra vez el Súper Bowl juega un papel relevante. Es bien conocido el aumento en el consumo de aguacate durante la cita final del fútbol americano, el cual proviene en su mayoría de los estados de Michoacán y Jalisco en México. Si bien el evento genera una derrama económica para los aguacateros, en los últimos años el crimen organizado entró en dicho negocio, lo que generó desplazamientos y violencia en diversos municipios de las entidades. Además de la violencia, las ganancias de la siembra de aguacate son atractivas para el desmonte de bosques (González 2023), por lo que en este caso violencia y deforestación son elementos conjuntos. Este fenómeno se puede entender desde lo que Gloria Guzmán y Manuel González de Molina llaman huella oculta (Guzmán y González de Molina, 2008).

Siguiendo con la huella de carbono generada por los consumidores del deporte, está la mercadotecnia, cuestión que, también se encuentra enmarcada en una división internacional del trabajo entre zona del ser/no ser. Compañías como Nike, Adidas y Puma, ubicadas en el Norte Global tienen sus fábricas en países del Sur como Pakistán e Indonesia (Calvo Roy, 1996), donde los trabajadores padecen bajos salarios, largas jornadas de trabajo y explotación de sus recursos naturales -particularmente agua- para la elaboración de playeras, balones y demás artículos que son vendidos a costos inaccesibles para quienes los manufacturan (Climate Trade 2022). En estos contextos, es posible hablar de la deuda ecológica en la que la explotación, extracción de recursos y contaminación se quedan en los países del Sur Global, mientras que las ganancias fluyen hacia los países del Norte (Martínez Alier 2006a, 2006b).

Ante la gran complejidad que supone el cambio climático por la cantidad de variables a calcular y combatir, la FIFA realiza ciertos esfuerzos para reducir el impacto de sus eventos. Para Qatar 2022 los organizadores se comprometieron a reducir y compensar la huella de carbono (FIFA, s.f.). Sin embargo, dichas intenciones son fácilmente cuestionables ante la construcción de estadios, centros urbanos y el fomento de transportes privados aéreos y terrestres, aunado a la falta de estadísticas que den cuenta de sus compromisos, por lo que, al menos a nivel FIFA, un futuro fútbol verde se ve lejano.

En este orden de ideas, la Copa del Rey del 2022 puede suponer un precedente y dar ciertas pautas entorno al manejo de la huella de carbono. La Junta de Andalucía afirmó que el duelo fue el “primer partido sostenible de grandes dimensiones”. Algunos de los datos que otorgaron fueron la huella por asistente, calculada en 36,5 kg CO₂e (Junta de Andalucía 2022). Un año antes, en la propia Andalucía, el Real Betis de Sevilla se convirtió en el primer club en calcular su huella de carbono como club, además de implementar múltiples estrategias para reducirla y convertirse “en el club más sostenible del planeta” (Marca 2022).

En el caso mexicano, la discusión entre fútbol y medioambiente es reciente. Los principales puntos son, similar al caso español, la huella de carbono y la sustentabilidad de los estadios.

En el primer punto, diarios deportivos de importante difusión como AS México (2020) difundieron diversos análisis sobre la producción de gases contaminantes derivada de la Liga MX, como ocurre con los traslados vía aérea de los equipos. Al respecto, el rotativo elaboró un ranking de los equipos que más generan CO₂, destacando, por su posición geográfica y aislada respecto de la mayoría de los clubes, los Xolos de Tijuana (255.5 toneladas), Rayados de Monterrey (170) y Tigres (169). En cuanto a la totalidad de la liga se refiere, esta produjo alrededor de 2,075 toneladas de dióxido de carbono, tan sólo en los viajes de los primeros equipos. En cuanto a la sustentabilidad, las escuadras regiomontanas poseen, de manera similar al Betis en Sevilla, certificados de “Neutral Carbon”, donde contabilizan y reducen la huella de carbono de sus instalaciones deportivas y aficiones, así como la reducción en el uso de pólvora. En el caso del Estadio BBVA de Rayados, tiene distinción por su eficiencia energética (AS México 2020).

A pesar de estos esfuerzos y la difusión que se les da en ciertos medios de comunicación, el fútbol como empresa global no está libre de contradicciones, ya que por un lado los equipos consiguen certificaciones “verdes”, mientras que la propia construcción y renovación de los estadios supone una reestructuración socioambiental y amenaza a la biodiversidad de zonas protegidas. Estos casos se verán en el siguiente apartado.

2. Deporte y reestructuración territorial capitalista

Como se vio en el apartado anterior, la huella de carbono es uno de los elementos más preocupantes para la humanidad en el contexto del cambio climático. Respecto al deporte, la modificación de las temporadas de lluvias, las sequías prolongadas y el aumento en el nivel del mar suponen unos de los principales retos para el futuro de la práctica y del propio negocio. Empero, las problemáticas socioambientales del deporte y en particular del balompié tienen otras aristas que incluso, pueden tener impactos más inmediatos, como es la destrucción creativa del capitalismo.

En esta sección se abordarán algunos casos sobre la construcción de complejos deportivos que suponen una reestructuración territorial en la cual se afectan territorios urbanos y áreas naturales protegidas con pretexto de desarrollo y “reactivación económica”; pero que tienen como fin último la acumulación de capital por grupos privados nacionales y extranjeros. Para ello se analizarán algunos proyectos correspondientes a justas mundialistas como Brasil 2014, Qatar 2022 y la parte mexicana del torneo de 2026, así como algunos casos locales, como el Estadio Akron, casa del Club Deportivo Guadalajara.

Para llegar a una aproximación más completa de la edición 2014 del mundial, es preciso integrar tres eventos que se celebraron casi de manera consecutiva: la Copa Confederaciones 2013 -que antes de desaparecer servía como una preámbulo para el mundial del fútbol, tanto en lo futbolístico como en la infraestructura-, el propio mundial de 2014 y los Juegos Olímpicos de Verano en Río de Janeiro, 2016. Dichos eventos fueron promovidos por los presidentes del Partido de los Trabajadores, Luis Ignacio Lula da Silva y su sucesora, Dilma Rousseff, aprovechando el crecimiento económico que atravesaba la nación sudamericana. Sin embargo, la búsqueda de la sede para dichas competencias no era un asunto trivial para el régimen, sino que buscaba un posicionamiento en la política internacional. Tal como lo señaló Rousseff en una entrevista en 2011:



El Mundial no es solo un gasto. El Mundial contribuirá con nuestro proyecto de desarrollo, generando empleos y aumentando la renta del trabajador. Estimamos que serán creados 330 mil nuevos empleos directos y 400 mil temporales. El evento convertirá a Brasil en una vitrina internacional –esperamos recibir más de 600. mil turistas–. En el sector de infraestructura, las inversiones llegaron a R\$33.000 millones, con 68% de participación del gobierno federal. Estos recursos están destinados a la modernización y construcción de aeropuertos, puertos, mejoras en el transporte urbano, la seguridad y la salud. Las inversiones no serán solo para el evento. El legado del Mundial estará presente en la cotidianidad de cada uno de los brasileños (Leal Ivo y Osorio 2011: 47-48).

De acuerdo con el geógrafo marxista David Harvey, este tipo de megaproyectos, que si bien pueden tener ciertos beneficios como la construcción de caminos, carreteras y diversos servicios, el objetivo principal es reconstruir ciudades, es reabsorbiendo el capital para perpetuar la riqueza y poder de las oligarquías (Torres-Tovar et al., 2015: 166). Sobre Brasil 2014, Harvey señala que:

Siguiendo esta lógica se crean megaproyectos u obras de infraestructura que no se relacionan directamente con las necesidades y que, por el contrario, brindan grandes oportunidades de ganancia, como por ejemplo el mundial de fútbol del Brasil donde se hicieron obras, incluso con dineros públicos, que no beneficiaron a la población. No deja de ser curioso como allí, en un país tan apasionado por el fútbol, la gente tomó la iniciativa de expresar su descontento. Así pues, el rol de la urbanización a nivel global se ha ido conectando más y más con las dinámicas de acumulación del capital (Torres-Tovar et al., 2015: 166).

Esta enorme inversión en áreas no prioritarias para el grueso de la población brasileña detonó una serie de protestas que iniciaron -y tuvieron su punto más álgido- durante la Copa Confederaciones 2013. En las semanas en que se celebró el ensayo del mundial, cientos de miles de personas salieron a manifestarse, pero no como un bloque homogéneo, sino que tenían distintas formas de organización, objetivos e ideologías, dentro de las cuales destacaría una centro derecha que poco tiempo después del ciclo de eventos internacionales, impulsaría la destitución de Dilma Rousseff e inauguraría un nuevo periodo presidencial que fue de la centro derecha hasta la extrema derecha, con Jair Bolsonaro. Además del movimiento que en el futuro sería la base de apoyo bolsonarista, salieron a las calles organizaciones con repertorios socialistas y otros autonomistas, quienes se diferencian de las otras izquierdas por su posición escéptica al Estado (Alonso y Mische, 2016 en Bringel 2017: 149). Dentro del tipo de manifestaciones, destacan las huelgas de profesores y barrenderos en ciudades clave para los mega eventos, como Rio de Janeiro.

Para obtener la categoría de ciudad mundialista, las urbes precisaban de reunir determinados requisitos de movilidad, turismo y servicios que pudiesen alojar elevados grupos de aficionados, pero también posicionar el proyecto encabezado por los gobernantes del PT a partir de una estrategia mercadotécnica de “marca país”, en el cual el Estado invierte fuertes cantidades de dinero para la reestructuración de las sedes, en las que se harían distintas obras que llevarán a la gentrificación y desplazamiento (Leal Ivo y Osorio 2011). Para proceder con esta transformación socioespacial, el Estado invirtió fuertes sumas de dinero en armamento, como los 50 millones de reales en balas de goma y gases lacrimógenos gastados en noviembre

de 2012, a un año de la Confederaciones y del ciclo de protestas (ALBA TV 2014 en Alegre 2019). En el aspecto legislativo, el gobierno de Dima Rousseff impulsó reformas que facilitaron la construcción de estadios y vías de comunicación, lo que constituye una violación a derechos humanos por la criminalización de la protesta y el acceso a vivienda,³ con lo que se redondea la visión de la ciudad vista como empresa (Leal Ivo y Osorio 2011: 50; Alegre 2019). Otro ajuste que se realizó fue el tributario, que benefició de manera importante a la FIFA y a los patrocinadores de la copa mundial, hecho que cuestiona los beneficios que dejaría el torneo (Alegre 2019).

El caso de Río de Janeiro tiene la particularidad de ser la principal sede del mundial fútbol y tan sólo dos años después, de los Juegos Olímpicos de Verano. A partir de la sede olímpica, el gobierno buscó “superar la segregación socio- espacial, llevando a una mayor integración y dignificación a su población” (ALBA TV 2014 en Alegre 2019). No obstante, vale la pena cuestionar después de algunos ciclos mundialistas, olímpicos y presidenciales los alcances sociales, impactos ambientales como la huella de carbono ante el traslado de aficionados en un territorio tan grande, la utilidad de los estadios construidos -poco después de finalizada la competencia el Mané Garrincha de Brasilia se convirtió en una parada de autobuses, sedes como Fortaleza o Manaus no cuentan con equipos de la envergadura de sus estadios- pero también la reestructuración de las ciudades sede, del espacio aéreo y de sistemas carreteros, con el fin de seguir el flujo del capital e identificar si se repartió equitativamente o se concentró en los sectores empresariales brasileños, FIFA y los grandes patrocinadores.

El mundial de Qatar 2022 es posiblemente el certamen más controvertido en la historia del fútbol, ya que, desde el momento de su elección se cuestionó duramente, entre otras cosas, por ser un país sin tradición futbolística, ni haber clasificado a un mundial, además de los casos de corrupción que salieron a la luz, pero sin consecuencias para los organizadores. Una vez otorgada la sede, las críticas se orientaron hacia la explotación laboral aunadas al extremo calor del desierto arábigo.

El contexto socioambiental de este país, muy distinto al brasileño, se refleja en el tipo de transformaciones que se implementaron para el desarrollo del mundial. Sin embargo, un punto en común y que posiblemente sea más relevante en el caso qatarí es el de la “marca país”, que va más allá de la organización del certamen y de la propia Confederación Asiática de Fútbol (AFC) y se plasma en las playeras de equipos europeos tan importantes como el Fútbol Club Barcelona. Lo que oculta la construcción de esta marca, reitero, es la explotación socioambiental que tiene una de las caras más visibles en las condiciones laborales extremas y la explotación de migrantes de países del Sur Global. Sin embargo, es posible ahondar un poco en estos aspectos para tener una imagen más clara de cómo Qatar 2022 buscó “ganarle espacio al desierto”.

Como se expuso en el caso brasileño, el compromiso de ser sede mundialista implica la construcción y reestructuración territorial, en la que aeropuertos, puertos y carreteras que vinculan el flujo de los aficionados. Para esta situación, Qatar llevaba cierta ventaja gracias a las rentas derivadas de sus recursos fósiles que se invirtieron en la construcción de vías de comunicación y zonas hoteleras, sin embargo, no estaba preparada para un evento de tal magnitud, por lo que se construyeron y/o modernizaron zonas comerciales y habitacionales.

³ El déficit habitacional en el 2008 fue estimado en 5,5 millones de unidades (pero solamente 426 mil unidades en Río de Janeiro) (Borín 2013 en Alegre 2019).



Previo al mundial, se encontraba el lujoso archipiélago artificial The Pearl, de estilo mediterráneo y que alberga yates, hoteles, restaurantes dedicados a consumidores de alto nivel adquisitivo además de que fue una de las zonas más publicitadas dentro de los reportajes, en los que se resaltaba el lujo y lo común que resultaba ver autos de lujo como Ferrari (Viajando México 2022). En este punto, vale la pena explorar el impacto que la construcción de esta zona tuvo en el lecho marino, en su flora y fauna -y en los propios bancos de materiales- y en la otrora importante comunidad pesquera qatarí, que fue rezagada para apuntalar este tipo de desarrollos.

Además de las opciones ostentosas, la organización ofertó modelos más austeros, como el Distrito de Al Wakra, a 28 kilómetros de distancia de las luces de Doha. Esta urbanización, de poco más de 770 mil metros cuadrados se construyó para alojar a alrededor de 60 mil trabajadores y funcionó como hospedaje de aficionados con presupuesto más reducido (Mediotiempo 2022). Sin embargo, cabe preguntarse sobre el futuro de estas ciudades-dormitorio, ya que, como ocurrió con varias sedes de Brasil 2014, las villas panamericanas de Guadalajara 2011 o las instalaciones olímpicas en Atenas 2004, existe una importante posibilidad de que se subutilicen o abandonen.

Dentro de la desigualdad de ganarle espacio al desierto, el torneo brindó imágenes que hacen recordar ciudades de la ciencia ficción como Coruscant en Star Wars o Los Ángeles de Blade Runner, en donde la clase trabajadora vive en los espacios más lejanos de los rascacielos. En el caso qatarí, la organización instaló una pantalla gigante en el “fan fest de los pobres”, a 20 kilómetros del epicentro mundialista (BBC 2022). Una de las tradicionales ironías del capitalismo es que pocas veces los constructores pueden disfrutar de sus obras, como ocurrió de manera cruel en 2022. Un trabajador migrante entrevistado por la BBC, declaró que “Vivimos y trabajamos como esclavos. Aguanto por mis hermanos pequeños en Uganda, para que coman y se eduquen”, dice el joven Moses. “Hemos trabajado en condiciones que ningún humano debería. Las temperaturas son altas y trabajamos horas que no acordamos, hasta 14 o 15 al día” (BBC 2022).

Además de las restricciones económicas, el gobierno implementó zonas de exclusión en las que únicamente pueden entrar quienes cuenten con entradas para los partidos, las llamadas “haya”. A pesar de este apartheid deportivo, algunos trabajadores agradecen el trabajo y la posibilidad de ver los duelos, aunque sea detrás de una pantalla, como señala un migrante ghanés entrevistado “No he pensado ir a un partido porque mi compañía me trajo y ahora mismo me siento como en una jaula. Quizás en algún momento sea más libre. Esta zona fan es para nosotros los pobres y se lo agradezco a Qatar. Me encanta”, dice John, migrante ghanés” (BBC 2022).

A pocos meses de concluir Qatar 2022, la copa deja unos claroscuros muy marcados, ya que en la cancha se mostraron gestas históricas, como la primera clasificación a semifinales de África, con un Marruecos que sorprendió hasta a los más entusiastas, con jugadores con un despliegue físico y técnico impresionante como el centrocampista Sofyan Amrabat. En cuanto a la final, fue una de las más emocionantes y vistosas, cuando menos del siglo XXI, en la que estrellas como Mbappé y Messi mostraron su poderío ofensivo, culminando en un 3 a 3 y definición por penales de alarido, en el que el rosarino logró alzar la copa del mundo. Sin embargo, es importante cuestionarse si este espectáculo valió la explotación laboral de miles de trabajadores migrantes e incluso la muerte “accidental” de entre 400 y 500 obreros (RTVE 2022), así como la subutilización de infraestructura.

A tres años de distancia, el mundial de 2026 no está libre de conflictos socioambientales. Desde la oficialización de la sede, la Copa Mundial FIFA México/Estados Unidos/Canadá se convirtió en la primera edición en la que se organizará en todo un subcontinente que abarca tres países con sedes distribuidas entre el Atlántico, Pacífico y tierra adentro. Asimismo, la distancia entre las ciudades sede más distantes (Guadalajara, México y Toronto, Canadá) es de casi cuatro mil kilómetros, lo que supone un reto para la movilidad y la emisión de CO₂.

En escala más pequeña, la organización del torneo y la transformación territorial que conlleva están afectando la cotidianeidad de pobladores, además del futuro ambiental de sus localidades. Con ello, me refiero a las obras que el gobierno de la Ciudad de México, en conjunto con la empresa Altavista Sur Inmobiliaria y Fútbol del Distrito Federal están llevando en el Estadio Azteca y sus alrededores, en el Barrio de Santa Úrsula. Con la renovación del próximamente tres veces estadio mundialista hay importantes intereses e inversiones de por medio. Uno de los encargados del proyecto señala que entre 2021 y 2024 se invertirán alrededor de “19,000 millones de dólares. De ellos, 52%, es decir, cerca de 9,800 están en proceso de inversión, y otro 48% están en proceso de gestión de licencias, diseño de proyecto, evaluación de prospecto, lo que representaría cerca de 8,900 a 9,100 mil millones de dólares a nivel nacional. Tan solo la CDMX representa 60% de esta inversión” (Vázquez 2021).

Se pretende que estos recursos se destinen, además de la renovación del inmueble, en vialidades en la construcción de un enorme centro comercial, estacionamiento, hotel, pozos de agua y centro comunitario para beneficio vecinal (Vázquez 2021). El proyecto enfatiza la sustentabilidad con la construcción de “fuentes, procesos de eficiencia energética con diseño bioclimático, instalación de dispositivos para reducir el uso de energías no renovables, instalación de celdas solares en los azulejos, instalación de paneles solares para calentamiento de agua, iluminación inteligente por las noches, sensores de presencia de personas, uso de gas natural” (Vázquez 2021).

Sin embargo, los vecinos manifiestan su inconformidad ante el proyecto en el que su voz no ha sido escuchada por las autoridades capitalinas (Récord 2022). Junto con la gentrificación que se generaría por la construcción del centro comercial y hotel, los afectados señalan que la situación más preocupante tiene que ver con el abasto de agua. A pesar de que en el proyecto se pretende construir una planta de tratamiento de aguas pluviales y la renovación de las tuberías del área, afirman que, además de insuficiente, es una estrategia que tapa el despojo que se prevé con la perforación de “un pozo de 300 metros de profundidad que se encuentra a menos de 500 metros de otros 2 pozos, lo cual vulnera el suelo y provoca hundimientos” (Pérez 2022).

La disputa por los recursos hídricos en el sur del otrora Distrito Federal tiene posibilidades de agravarse, ante los tandeos en varias partes de la ciudad. En Santa Úrsula, se calcula que el Conjunto Estadio Azteca extraiga alrededor de 560 mil litros diarios (Pérez 2022), por lo que la sustentabilidad en el uso de agua de lluvia será limitada. Por otro lado, destaca el papel del gobierno en la inversión, en la desinformación con los vecinos mediante la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México y en los estudios de impacto ambiental, los cuales, de acuerdo al Comité Cerezo, se aprueban de manera exprés para acelerar la construcción del complejo (Pérez 2022).



Para cerrar con el caso mexicano, pero a parte del contexto mundialista, están los estadios del Monterrey y de las Chivas de Guadalajara. Ambos inmuebles presumen de sustentabilidad en el aprovechamiento de recursos hídricos, sin embargo, su construcción dista de serlo. En el caso regiomontano, las 25 hectáreas que ocupa el “sustentable” BBVA⁴ se construyeron en medio del Parque La Pastora, una de las pocas áreas naturales del área metropolitana y que grupos ecologistas lo califican como ecocidio (Villanueva 2015). Además del riesgo que supone la operación del estadio a las 107 especies que habitan La Pastora, el complejo colinda con un zoológico, en el cual los animales se ven afectados ante el uso de pirotecnia durante los partidos de “La Pandilla” (Villanueva 2015).

En el caso del club tapatío, la creación del “Templo Mayor” y mudanza al municipio metropolitano de Zapopan supuso una situación similar, ya que se sitúa en un área de amortiguamiento hídrico conocida como El Bajío, colindante con el Área Natural Protegida del Bosque de La Primavera. De manera similar al BBVA y al proyecto en marcha en el Azteca, el Club Deportivo Guadalajara presume del aprovechamiento de agua fluvial en su estadio para el riego y servicios, la cual, después de ser tratada, terminaría en un humedal cercano. En cuanto a la iluminación, cuenta con sistemas ahorradores de energía y con un diseño arquitectónico que aprovecha la luz natural, en donde, afirma la compañía de comunicación de sustentabilidad Expok, “el estadio está integrado al entorno y no impuesto en él” (Expok, 2010).

Sin embargo, esa “integración” al entorno fue una avanzada del crecimiento de la mancha urbana sobre La Primavera, la cual crece de manera constante y pone en peligro este espacio protegido, siendo un factor clave los incendios (Bonada, 2021). Estos últimos han afectado en más de una ocasión las actividades de las Chivas. Una de las más recientes ocurrió en 2021, cuando un incendio en el vecino bosque impidió los entrenamientos en el estadio (Chesini 2021). Aunado a los impactos del inmueble -actualmente nombrado Akron-, a unos metros el gobierno de Emilio González Márquez construyó las Villas Panamericanas que alojarían a los deportistas para la justa de 2011. Empero, su construcción estuvo -y continúa- en controversia por su efímero uso y el daño ambiental que generó (Del Castillo, 2019).

La celebración de la Copa Mundial de Fútbol implica una serie de inversiones y transformaciones socioambientales en las ciudades sede que, de acuerdo con los organizadores del certamen, puede acarrear beneficios para sus habitantes. Empero, este breve recorrido por algunos de los torneos da cuenta de que el capital producido en estos eventos fluye hacia FIFA, patrocinadores y empresarios que forman parte del comité local. En cambio, afectaciones como el desplazamiento y la prioridad de gasto público en áreas orientadas a los mega eventos, las padecen las clases populares. Asimismo, los espacios naturales también son impactados por la construcción de estadios que, con un discurso -y ciertas prácticas sustentables como la reutilización y captación de agua- se erigen y certifican como “verdes”. Sin embargo, su construcción dicha mucho de la sustentabilidad y está más orientada a la cercanía con el entorno natural como una plusvalía.

3. Conclusiones: Sustentabilidad y fútbol

Lejos de ser un estudio exhaustivo, este escrito pretende poner a discusión algunos de los costos socioambientales del fútbol moderno y con ello, vislumbrar el futuro de esta industria

⁴ Revisar apartado uno para los certificados de sustentabilidad del inmueble rayado.

deportiva. En cuanto al cambio climático se refiere avizora un horizonte problemático, en el que varias regiones se verían afectadas por el crecimiento de los mares debido al deshielo, por lo que en algunos lugares las formas de transporte e incluso las propias prácticas del balompié se verían afectadas (FOOTBALL4CLIMATE, s.f.). Otro punto que señalan es el riesgo que supondría el aumento en las temperaturas y los peligros que pueden ocasionar en el campo (FIFPRO, s.f.).

Ante las huellas socioambientales que genera la industria del fútbol es preciso cuestionar si es necesario continuar con ese modelo de negocio que, si bien recién implementa algunos proyectos para mitigar las consecuencias, en muchos de los casos es más un discurso de capitalismo verde en el que vende una imagen “socialmente responsable”, emplea los espacios naturales como valor agregado, mientras deteriora la vida cotidiana de habitantes y explota los recursos naturales. Sin embargo, de acuerdo con el planteamiento del pesimismo esperanzador en la historia ambiental (Autor 2018), es preciso tener un equilibrio entre el análisis de los daños y una visión de futuro que dé, cuando menos, ciertos atisbos de esperanza.

Un proyecto interesante es el del equipo inglés Forest Green Rovers de la tercera división. Esta escuadra es considerada como el primer equipo libre de emisiones de gases de efecto invernadero por la ONU, así como el primer club vegano (ZEO, 2018). Otro de los elementos de su sustentabilidad es que la energía requerida para su operación proviene de fuentes renovables (ZEO 2018). Por otro lado, destaca el caso del futbolista noruego Morten Thorsby, quien se ha convertido en un abanderado de las causas ambientales en el circuito futbolístico. En entrevista con FIFPRO (2021) subraya el poder de convocatoria que tiene su gremio y la importancia de emplearlo responsablemente. Algunos de sus logros en los equipos donde ha jugado son el empleo de bicicletas y automóviles eléctricos para el traslado a entrenamientos. A nivel personal, Thorsby menciona su reducción de consumo de carne y la importancia del voto “necesitamos cambios sistémicos y ese es el trabajo de los políticos y líderes estatales, pero necesitan nuestro apoyo” (FIFPRO, 2021).

Posiblemente, la Major League Baseball (MLB) sea la organización deportiva que más arriesgada con los cambios para mitigar la huella de carbono, ya que su plan supone una reestructuración de toda su temporada, para que esta se reduzca, al igual que los traslados que en ocasiones implican viajes de costa a costa (Echarri 2022). Sobre estos cambios, el pelotero Brent Suter de los Cerveceros de Milwaukee afirma que son insuficientes, pero es un importante avance para un béisbol más sensato y sostenible. También menciona que, según su experiencia, el escepticismo sobre el cambio climático está quedando atrás por las propias pruebas en el diamante “Hace 10 años, cuando yo hablaba de cambio climático en el vestuario, mis compañeros me miraban como si fuese un monstruo de dos cabezas. Hoy, la inmensa mayoría se ha rendido a la evidencia. Están hartos de jugar partidos a 35 grados en el mes de julio en lugares que hace no mucho disfrutaban de veranos templados, como Milwaukee”. (Echarri 2022).

¿Son suficientes estas acciones para construir deportes sustentables? Definitivamente no, ya que la crítica al fútbol capitalista está ausente o se matiza, como es el caso de Thorsby y el respaldo hacia el trabajo de los políticos, que en casos como los reseñados, son los principales promoventes de los megaproyectos deportivos. Sin embargo, como indica Suter de los Cerveceros de Milwaukee, dichas medidas son un importante punto de partida sobre el cuál se puedan pensar otras formas de ver y practicar deporte, a las que sería importante agregar un



cuestionamiento geopolítico sobre el extractivismo y la deuda ecológica que deja el negocio del fútbol y del deporte en general, en territorios del Sur Global.

Referencias

- Alegre, N. A. (2019). Los megaeventos deportivos como instrumento (bio) político y espacio de excepcionalidad: Un caso de estudio comparado entre la Copa Mundial de Fútbol Brasil 2014 y los Juegos Olímpicos de la Juventud Buenos Aires 2018. *Lúdicamente*, 8(16).
- AS México (2020, junio 20) “Equipos de la Liga MX produjeron 2 mil 75 toneladas de CO2 en viajes”. AS México. https://mexico.as.com/mexico/2020/06/06/futbol/1591396867_360075.html
- BBC (2022, diciembre 9) “Mundial: Asian Town, el aislado barrio de los obreros que construyeron los estadios de Qatar”. BBC <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-63858782>
- Bonada, A. (2021). “Hacia una historización de los conflictos socioambientales contemporáneos en la Zona Metropolitana de Guadalajara: Observando desde la investigación militante”. En Herrera, S. y Valerio, S. (coords.) *Región y economía. Nuevas perspectivas de la historia económica*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara- Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, 267-298.
- Bringel, B. (2017). Crisis política y polarización en Brasil: De las protestas de 2013 al golpe de 2016. Protesta e indignación global. Los movimientos sociales en el nuevo orden mundial, 141-154.
- Brito Alvarado, X., y Vayas Castro, S. (2022). Geopolítica del fútbol: sobre la globalización del balón. *ACADEMO (Asunción)*, 9(1):103-112. <https://doi.org/10.30545/academo.2022.ene-jun.10>
- Calvo Roy, J. (1996, junio 7) “Acusan a Nike de fabricar calzado de lujo explotando a niños de 11 años”. El País https://elpais.com/diario/1996/06/07/sociedad/834098402_850215.html
- Chesini, F. (2021, abril 14) “El incendio que privó a Chivas de entrenar en el estadio Akron”. Chivas Pasión <https://chivaspasion.bolavip.com/noticias/Bosque-de-la-Primavera-Chivas-suspendio-su-entrenamiento-en-el-estadio-Akron-por-el-incendio-en-la-zona-forestal-20210414-0006.html>
- Climate Trade (2022, septiembre 14) “La huella de carbono del fútbol”. Climate Trade <https://climatetrade.com/es/la-huella-de-carbono-del-futbol/>
- Del Castillo, A. (2019, septiembre 13) “Ni la villa ni Chivas podrán construir más edificaciones”. Diario NTR https://www.ntrguadalajara.com/post.php?id_nota=134406
- Echarri, M. (2022, agosto 11) “Cómo reducir la huella de carbono en las ligas deportivas”. El País <https://elpais.com/eps/2022-08-11/como-reducir-la-huella-de-carbono-en-las-ligas-deportivas.html>
- Expok. (2010, septiembre 5) “El estadio de las Chivas, un estadio sustentable”. Expok. Comunicación de Sustentabilidad y RSE <https://www.expoknews.com/el-estadio-de-las-chivas-un-estadio-sustentable/>
- FIFA (s.f.) “El cambio climático nos afecta a todos”. FIFA <https://www.fifa.com/es/social-impact/sustainability/climate-pledge>
- FIFPRO (s.f.) “Clima extremo y cambio climático. El mundo del fútbol no puede ignorar la cuestión del cambio climático”. FIFPRO <https://fifpro.org/es/apoyar-a-los-y-las-futbolistas/salud-y-rendimiento/clima-extremo-y-cambio-climatico/>
- FIFPRO (2021) “Morten Thorsby cree que los jugadores de fútbol pueden ayudar a salvar el planeta”. FIFPRO <https://fifpro.org/es/apoyar-a-los-y-las-futbolistas/influencia-del-jugador/premio-al-merito/morten-thorsby-crea-que-los-jugadores-de-futbol-pueden-ayudar-a-salvar-el-planeta/>
- FOOTBALL4CLIMATE (s.f.) “Football4ClimateClub de fans”. FOOTBALL4CLIMATE <https://es.football4climate.org/fanclub>
- Futterman, M. y R. Zhong (2022, febrero 9) “‘Nieva, pero no es suficiente’: cómo fue que Pekín logró producir nieve para las Olimpiadas” New York Times <https://www.nytimes.com/es/2022/02/09/espanol/olimpiadas-beijing-nieve-artificial.html>
- El Grand Continent (2022, diciembre 15) “La huella de carbono del Mundial de Qatar”. El Grand Continent <https://legrandcontinent.eu/es/2022/12/15/la-huella-de-carbono-del-mundial-de-qatar/>
- Granada Hoy (2023, abril 10) “Los ecologistas, contrarios al sistema de cultivo de nieve o 'snow farming' en Sierra Nevada”. Granada Hoy https://www.gradahoy.com/sierra_nevada/Ecologistas-Accion-Sierra-Nevada-autorizacion_0_1782722587.html
- Grosfoguel, R. (2012). El concepto de «racismo» En Michel Foucault y Frantz Fanon: teorizar desde la zona del ser o desde la zona del no-ser. *Tábula rasa*, (16), 79-102.

- González F. (2023, febrero 2023) “Super Bowl: esta es la huella ambiental que deja el millonario evento”. Wired <https://es.wired.com/articulos/super-bowl-esta-es-la-huella-ambiental-que-deja>
- González Fischer, S. (2016) Megaeventos deportivos y creación de valor para el país anfitrión. Efectos del mundial de fútbol Brasil 2014 en la realidad económica, social y ambiental. Buenos Aires: Trabajo Final de Grado, Universidad de San Andrés.
- Guzmán, G. I., & González de Molina, M. (2008). Transición socio-ecológica y su reflejo en un agroecosistema del sureste español (1752-1997). *Revibec-Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 81-96.
- Harvey, D. (2004) El “nuevo” imperialismo: Acumulación por desposesión en *Social Register*: 99-129.
- Junta de Andalucía (2022, julio 5) “Medimos y publicamos la huella de carbono de la Final de la Copa del Rey de fútbol”. Junta de Andalucía https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/cambio-climatico/noticia/-/asset_publisher/hdxWUGtQGkX8/content/medimos-y-publicamos-la-huella-de-carbono-de-la-final-de-la-copa-del-rey-de-f-c3-batbol/328613
- Leal Ivo, A. y G. Osorio (2011). " Una nueva copa en un nuevo país" *Intervenciones urbanas y creación de ciudades para el Mundial de Fútbol Brasil 2014*. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 18(1), 39-54.
- Lefebvre, H. (2013) *La producción del espacio*. Madrid: Colección Entre líneas-Capitán Swing.
- Liffe Affairs Publications (2023, febrero 6) “Super Bowl atrae a Phoenix un espectáculo aéreo de aviones privados”. Liffe Affairs <https://liffeaffairspublications.com/super-bowl-atrae-a-phoenix-un-espectaculo-aereo-de-aviones-privados/>
- MARCA (2022, junio 27) “El Betis, primer club de fútbol que registra su huella de carbono 2021”. MARCA <https://www.marca.com/futbol/betis/2022/06/27/62b9cf6aca47419a418b45a4.html>
- María Riba, J (2022, septiembre 20) “¿Está el fútbol concienciando con el cambio climático?”. Plataforma Zeo <https://plataformazeo.com/es/esta-el-futbol-concienciando-con-el-cambio-climatico/#:~:text=Por%20este%20motivo%2C%20en%20septiembre,000%20toneladas%20de%20CO2%20equivalente>
- Martínez Alier, J. (2006a) *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona: Icaria editorial.
- Martínez Alier, J. (2006b) “Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad” en *Polis*, Núm. 3: 2-13.
- Mediotiempo (2022, noviembre 21) “Así se vive en el hospedaje más barato del Mundial 2022; cuesta casi 2 mil pesos por noche”. Mediotiempo <https://www.mediotiempo.com/futbol/copa-mundial/qatar-2022-asi-se-vive-en-el-hospedaje-mas-barato-del-mundial>
- Mega Ricos (2020 enero, 27) “PrivateFly ofrece a sus exclusivos fans del fútbol una experiencia de lujo a bordo de un jet privado para ver el Super Bowl 2020”. Mega Ricos <https://megaricos.com/2020/01/27/experiencia-de-lujo-a-bordo-de-un-jet-privado-privatefly-para-asistir-al-super-bowl-2020/>
- Monedero, J. C. (2013). *Curso urgente de política para gente decente*. España: Seix Barral.
- Pérez, C.A. (2022, marzo 10) “Hundimientos y desabasto de agua”: las amenazas de la polémica remodelación Conjunto Estadio Azteca”. INFOBAE <https://www.infobae.com/america/deportes/2022/05/10/hundimientos-y-desabasto-de-agua-las-amenazas-de-la-polemica-remodelacion-conjunto-estadio-azteca/>
- Récord (2022, mayo 29) “CDMX: Estadio Azteca fue 'clausurado' por vecinos como protesta a la remodelación”. Récord <https://www.record.com.mx/contra/cdmx-estadio-azteca-fue-clausurado-por-vecinos-como-protesta-a-la-remodelacion>
- RTVE (2022, noviembre 29) “Catar reconoce ahora la muerte de "entre 400 y 500" obreros migrantes en las obras para el Mundial de Fútbol”. RTVE <https://www.rtve.es/noticias/20221129/mundial-futbol-catar-muertes-trabajadores-inmigrantes-estadios/2410406.shtml#:~:text=6.500%20trabajadores%20fallecidos%20en%20Qatar%20por%20las%20obras%20del%20Mundial%20de%202022,-28.02.2021>
- Smith, N. (2020) *Desarrollo desigual. Naturaleza, capital y la producción del espacio*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Torres-Tovar, C., J.E. Vargas-Moreno, & Garzón, J.C. (2015). Entrevista a David Harvey en la Universidad Nacional de Colombia 12 de febrero de 2015. *Bitácora Urbano Territorial*, 25(1), 165-167. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v1n25.53217>
- Vázquez, M. (2021, octubre 19) “Conoce a detalle el Proyecto Estadio Azteca en la CDMX; contará con proyecto sustentable innovador”. Real Estate. Market & Life. <https://realestatemarket.com.mx/>



- noticias/mercado-inmobiliario/34984-conoce-a-detalle-el-proyecto-estadio-azteca-en-la-cdmx-contara-con-proyecto-sustentable-innovador
- Viajando México (2022, noviembre 14) “Qatar: ¿Cuál es la mejor zona para hospedarse en Doha?” Viajando México <https://mexico.viajando.travel/qatar/qatar-cual-es-la-mejor-zona-hospedarse-doha-n45830>
- Villanueva, A. (2015, agosto 2015) “Megaproyectos. Polémica inauguración del estadio BBVA: despojo ambiental y maltrato animal”. *La Izquierda Diario* <https://www.laizquierdadiario.mx/Polemica-inauguracion-del-estadio-BBVA-despojo-ambiental-y-maltrato-animal>
- Wiedmann, T., & Minx, J. (2008). A definition of ‘carbon footprint’. *Ecological economics research trends*, 1(2008), 1-11.
- ZEO (2018, septiembre 17) “Los Forest Green Rovers son el primer equipo libre de emisiones” Disponible en: <https://plataformazeo.com/es/los-forest-green-rovers-son-el-primer-equipo-libre-de-emisiones/>