

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



**FRUSTRACIÓN, EUFORIA Y FURIA. LA RELACIÓN ENTRE LAS EXPECTATIVAS EN EL DEPORTE Y
LA VIOLENCIA DOMÉSTICA: EL CASO PARA MÉXICO**

Tesina

Que para obtener el grado de

MAESTRO EN ECONOMÍA

Presenta

ALEJANDRO PARADA CERVANTES

Directora de la tesina: Dra. Eva Olimpia Arceo-Gómez

Ciudad de México

2022

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, deseo expresar mi gratitud a la asesora de esta tesina, la Doctora Eva Arceo, por el tiempo y espacio que me dedicó para el desarrollo de este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas, y por la dirección y el rigor que facilitó a las mismas. Muchas gracias por permitirme combinar mi pasión por el deporte con un tema tan sensible que exige atención en la sociedad mexicana.

Asimismo, agradezco a mis compañeros de la Maestría de Economía su apoyo personal y humano, así como al ambiente de convivencia, respeto y amistad que se creó en cada clase que tomamos juntos.

Por su orientación, atención y tiempo dedicado a mis consultas sobre metodología, limpieza de los datos, y consejos extraescolares, agradezco profundamente al Doctor Rubén Irvin Rojas Valdés, el cual me recordó los motivos por los cuales inicié mi camino en la investigación económica. Muchas gracias por recordarme la bondad, la humildad y la dicha que se conlleva al tratar de construir un lugar mejor en nuestro entorno.

A su vez, un trabajo de investigación también es el resultado del reconocimiento y apoyo vital que nos ofrecen aquellas personas que nos estiman y caminan a nuestro lado en panoramas adversos y de alegría, los cuales nos brindan fuerza y energía para crecer tanto como persona como profesionalista.

Agradezco a mi familia, a mis padres, mi tía María Elena y mi hermano por su paciencia, y apoyo moral, humano y financiero que me permitió completar mi programa académico de forma exitosa.

A todos, muchas gracias. Sin embargo, no puedo agradecer a María Fernanda Sotelo Fuentes, ya que si lo hago sería como agradecerme a mí mismo. Este logro es tanto suyo como mío.

RESUMEN

El presente estudio analiza la relación entre la violencia doméstica y los choques emocionales asociados a las victorias, derrotas y empates de los partidos de la liga mexicana de futbol profesional. Se hipotetiza que el riesgo de cometer violencia doméstica es afectado por la utilidad, pérdida o ganancia, generada por los resultados de los juegos alrededor de puntos de referencia. La estrategia empírica consistió en el uso de datos médicos sobre egresos hospitalarios por lesiones diarias de mujeres relacionados con la violencia doméstica durante de 7 años para 13 estados de la república mexicana y 17 equipos de futbol profesional. Controlando por la expectativa de resultados previo al juego, día, mes y año, se encontró que un “empate inesperado” aumenta el número diario promedio de lesiones en un 5%, y en un 15% al considerar defunciones relacionadas con la violencia doméstica. En cambio, una victoria cuando el equipo esperaba ganar disminuye la violencia doméstica en un 7% para el caso de lesiones y en un 13% para el caso de muertes. No se encontró significancia estadística para el caso de derrotas inesperadas bajo expectativas de victoria, ni para las victorias inesperadas bajo expectativas de derrota. Estos resultados muestran información nueva, y relevante, sobre la violencia doméstica en México, sugiriendo una conexión significativa con el deporte, específicamente, bajo resultados adversos inesperados en los certámenes de la liga mexicana de futbol.

Índice

1	Introducción	1
2	Revisión de la literatura	6
2.1	Entendiendo a la violencia doméstica.....	6
2.2	El deporte y la violencia doméstica	8
3	Marco teórico	13
4	Fuente de datos y definición de variables	16
4.1	Expectativas esperadas del libro de momios	17
4.2	Estadística descriptiva de los datos.....	18
5	Modelo econométrico y estimación	21
6	Resultados empíricos	24
6.1	Especificación de base	24
6.2	Estudio de evento.....	27
6.3	Pruebas de robustez	29
7	Conclusiones y discusión	37
	Referencias	40
	Anexos	45

Lista de Figuras

Figura I. Prevalencia de violencia ejercida por la pareja actual o última, entre las mujeres de 15 años y más por entidad	3
Figura II. Riesgo de violencia seguido de una victoria o derrota	15
Figura III. Spread pre-partido vs Diferencia de goles	19
Figura IV. Modelo logit sobre el spread y la probabilidad de ganar el partido	20
Figura X. Coeficientes del estudio de evento	30
Figura V. Frecuencia de los partidos por día de la semana	45
Figura VI. Promedio de lesiones por día de la semana	45
Figura VII. Promedio de lesiones diarias por entidad	46
Figura VIII. Partidos por entidad federativa.....	47
Figura IX. Expectativa vs Realidad en los resultados de los partidos por entidad federativa...	48

Lista de Tablas

Tabla 4. Papel de inesperados choques emocionales debido a los resultados de los juegos de futbol en los casos de lesiones relacionados a incidencia de violencia doméstica.....	25
Tabla 5. Índices de riesgo relativo sobre la incidencia de lesiones relacionadas con la violencia doméstica	27
Tabla 6. Estudio de evento sobre un resultado inesperado frustrante	29
Tabla 7. Pruebas de robustez: Base de datos de defunciones y filtrado por popularidad de equipo.	31
Tabla 8. Robustez: Base de datos de los días de partido	32
Tabla 9. Robustez: Regresión binomial.....	34
Tabla 10. Robustez: Regresión “naive” sobre las variables de las expectativas	35
Tabla 1. Promedio de lesiones diario por tipo de día y entidad	46
Tabla 2. Tipos de partido por equipo de futbol	49
Tabla 3. Causas de lesión y defunciones relacionadas con la violencia doméstica.....	49

1 Introducción

La violencia íntima entre parejas es un término utilizado para describir el abuso doméstico, la agresión sexual y el acoso que se da al interior de una relación íntima, y tiene como consecuencia cualquier daño (físico, psicológico o sexual) hacia una pareja o cónyuge. Si bien tradicionalmente se ha considerado un tema de carácter familiar privado, los tiempos han cambiado, viéndose ahora a la violencia doméstica como un problema de salud pública que requiere de atención para su tratamiento en la comunidad y en el sistema de justicia criminal (Nanjayya et al., 2014). En el mismo sentido, la violencia del hombre hacia miembros de su propia familia es una de las formas más desconcertantes de comportamiento criminal, pudiéndose interpretar como un instrumento de dominación para mantener bajo control a sus parejas e hijos. Otra forma de ver a la violencia familiar es como un comportamiento expresivo que brinda utilidad positiva para ciertos hombres o que ocurre cuando un argumento inintencionalmente escala fuera de control (Card y Dahl, 2011). Este tipo de violencia tiene sus bases en un conjunto de normas socioculturales establecidas en un contexto geográfico específico. Agregar al análisis sobre este fenómeno investigaciones cuantitativas que permitan la identificación de las causas que propicien la aparición de violencia doméstica permitirá enriquecer las estrategias para su intervención, ya que con ello se podría obtener un mejor acercamiento hacia las acciones encaminadas a reducir o desaparecerla.

Si el incremento en la violencia doméstica pudiera ser asociada a eventos de corto plazo específicos y predecibles, las intervenciones destinadas al paro de la violencia doméstica podrían ser adaptadas hacia la desinhibición o control de las causas o eventos que la propician, ayudando así a atender la miseria de las parejas abusadas, así como de los miembros familiares cercanos a ellas (Kirby, Francis y O'Flaherty, 2013).

La relación entre eventos deportivos y la violencia doméstica ha sido el centro de atención para numerosos estudios. Sin embargo, las investigaciones cuantitativas a gran escala sobre esta relación no son abundantes (Trendl, Stewart y Mullet, 2021). Sumada a los hallazgos de la literatura sobre el deporte y la violencia de género enfocada en los abusos por parte de los atletas masculinos, se tiene evidencia sobre la relación entre los eventos deportivos y el incremento en la crueldad doméstica en la sociedad actual (Williams et al., 2013). Williams y Neville (2014) discuten el rol de la "Santísima Trinidad" (deporte, alcohol y la hegemonía masculina) en el

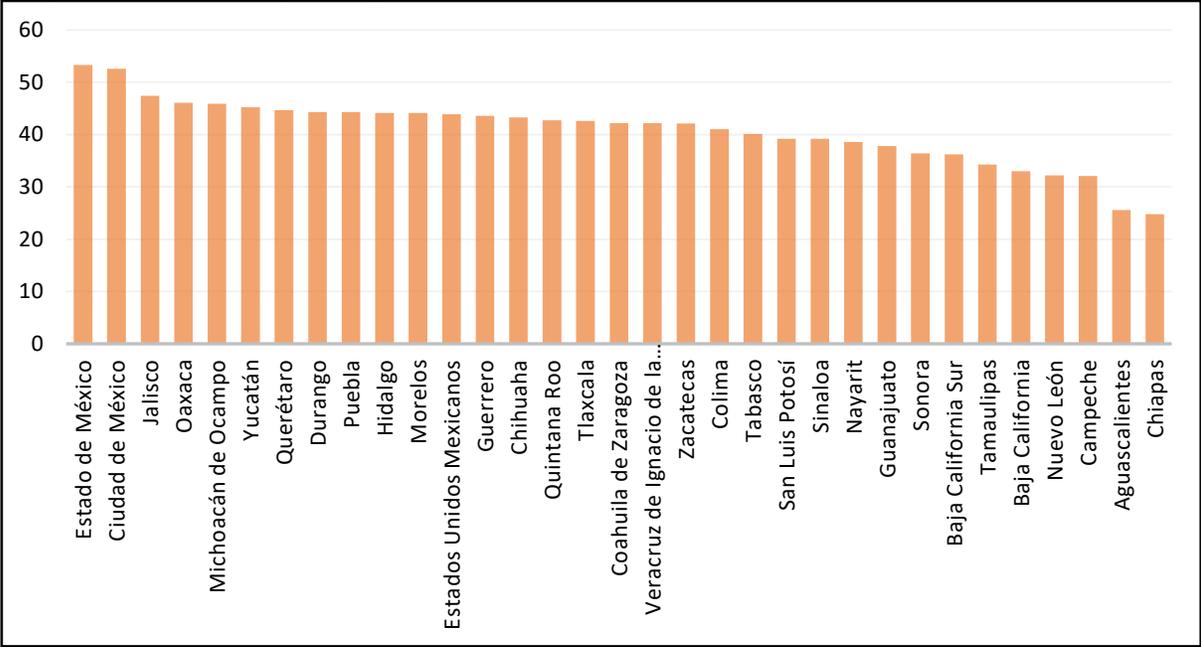
contexto de violencia íntima entre parejas: el efecto de desinhibición provocado por un consumo (excesivo) de alcohol hacen más propensos comportamientos de impulsos que pueden derivarse en perpetrar violencia, en especial si se le suman sentimientos contextualizados por la afición hacia un equipo deportivo en particular. Palmer (2011) analiza la forma en que ciertos eventos deportivos se relacionan con incrementos en situaciones de tensión debido a la competitividad y formas agresivas de masculinidad, donde tales expresiones pueden tomar la forma de espontáneos arrebatos de violencia tanto de carácter público como privado, pudiendo exacerbarse por las transmisiones deportivas en televisión que promuevan las expresiones de masculinidad y consumo de alcohol (Gantz et al., 2006).

Gran parte de los trabajos que estudian la relación entre la violencia y el deporte se han limitado hacia Estados Unidos y el fútbol americano, y hacia el Reino Unido y el fútbol (Card y Dahl, 2011; Sachs y Chu, 2000; Trendl, Stewart y Mullet, 2021; Brimicombe y Cafe, 2012; Lombard y Brooks-Hay, 2018). También existen estudios similares que han fallado en encontrar una asociación entre la violencia doméstica y el deporte en contextos diferentes (Vargas y Rojas, 2008; Dickson, Jennings y Koop, 2015). Tomando como base el modelo metodológico de los trabajos de Card y Dahl, (2011) y Gantz et al. (2006), este trabajo busca analizar la relación entre los resultados de los partidos de la liga profesional de fútbol y los incidentes de violencia doméstica para el caso de México. Pese a que el trabajo se guía por una simple pregunta de investigación (¿Existe alguna relación entre la violencia doméstica y el fútbol profesional?), la investigación continua con la idea sobre los efectos de las señales emocionales derivadas del estrés que resulta de los eventos deportivos en los grupos de afición local, principalmente por resultados de derrotas o victorias de la justa competitiva.

De acuerdo con datos del INEGI, para el año 2016 el número de mujeres en México que tenían 15 años o más era aproximadamente de 46.5 millones, y de ellas, el 74.4% declaró que contaban con al menos un hijo o hija nacida viva. Del total mencionado, cerca del 66.1% habían sufrido al menos un incidente de violencia emocional, económica, física, sexual o de discriminación en cualquiera de los ámbitos público, privado, familiar o de pareja a lo largo de su vida (ENDIREH, 2016). Específicamente, la esfera social donde se reporta un mayor porcentaje de violencia contra la mujer es en la pareja, infiriéndose al principal agresor como el esposo, pareja o novio. Del total de mujeres con 15 años o más en el país, el 43.9% ha sufrido violencia por su actual o

última pareja a lo largo de su relación, siendo los estados con más percances el Estado de México, la Ciudad de México, Aguascalientes, Jalisco, Oaxaca, Michoacán y Querétaro, siendo la proporción de mujeres en su entidad en tal situación del 53.3%, 52.6%, 49.8%, 47.4%, 46.1%, 45.9% y 44.7%, respectivamente (INEGI, 2020).

Figura I. Prevalencia de violencia ejercida por la pareja actual o última, entre las mujeres de 15 años y más por entidad



Fuente: INEGI, 2020.

De acuerdo con los datos del mismo estudio, la prevalencia a lo largo de la vida de las distintas manifestaciones de la violencia de pareja es: 40.1% violencia emocional, 20.9% violencia económica y/o patrimonial, 17.9% violencia física y 6.5% violencia sexual. Estas cifras sugieren que el fenómeno de la violencia doméstica al interior de las relaciones intrapersonales afecta a un gran número de mujeres mexicanas.

Para el año 2016, el INEGI calculó el costo de la violencia contra las mujeres, desde la perspectiva del número de días perdidos a causa de los daños físicos o emocionales, por un valor de 4.4 mil millones de pesos (ONU Mujeres, 2020). De acuerdo con datos de la ENDIREH 2016, las mayores prevalencias de violencia física al interior de la pareja se reportan principalmente en la región sur-centro del país (Estado de México, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Tlaxcala e Hidalgo), aunque de igual forma hay una fuerte ocurrencia del fenómeno en la zona

norte del territorio mexicano (Sonora, Nuevo León, Baja California y Baja California Sur). Dichos datos se han exacerbado con la aparición de las medidas sanitarias de confinamiento a raíz de la epidemia mundial provocada por el virus SARS-CoV-2, estimándose un aumento aproximado del 60% en México de los casos de violencia entre parejas, específicamente relacionados a lesiones dolosas en la mujer, entre inicios del año 2019 y mediados del 2020 (Alcántara, 2020).

El abuso doméstico es un problema penetrante alrededor del mundo que consume considerables esfuerzos del gobierno, grupos de apoyo a las víctimas y agencias de leyes. Tales esfuerzos, por lo general, suelen concentrarse en los individuos asociados al abuso, en vez de las situaciones que las facilitan. Sin embargo, el poder ubicar situaciones en las cuales se distingan periodos de mayor prevalencia de la violencia entre parejas, se podrían elaborar mayores y mejores intervenciones con el fin de atajar el problema (Kirby y Birdsall, 2021). Por ello, es importante estudiar la relación que existe entre eventos deportivos y violencia doméstica en México. El fútbol es el deporte con más seguidores en México. De acuerdo con datos de Consulta Mitofsky, para el primer bimestre del año 2022, el 58% de la población mexicana le gusta ver, jugar o estar enterado de los resultados del fútbol. Sin embargo, no existen estudios en el país que analicen tal relación con la violencia doméstica, específicamente la agresión física, pese la evidencia existente del fenómeno (Chio, 2021).

Los trabajos existentes tienen ciertas limitaciones metodológicas. En primer lugar, es difícil encontrar indicadores de violencia doméstica que sean objetivos y recolectados consistentemente a través del tiempo; en su mayoría se tratan de indicadores sesgados basados en información que la mayoría de las veces no reportan el grado verdadero de violencia (encuestas, denuncias anónimas o reportes policíacos) (Rojas, 2018). Siguiendo las recomendaciones de Williams et al. (2013) y Aizer (2010), el presente trabajo atiende estas limitaciones al utilizar datos de los reportes diarios de defunciones y lesiones de mujeres que brinda la Dirección General de Información en Salud (DGIS) para diversas zonas urbanas en México como un indicador de los casos de violencia doméstica que ocurren en el país.

Tomando como base el modelo teórico y metodológico de Card y Dahl (2011), en este estudio se analiza el efecto causal de las expectativas y choques emocionales del deporte con mayor afición en México, el fútbol, con los casos de incidencia en violencia doméstica en las trece

entidades federativas del país que cuentan con equipos locales. Los principales resultados arrojan que la ocurrencia de empates inesperados cuando se esperaba una victoria por parte del equipo local aumenta en 5% y 15% el número de lesiones y defunciones esperadas relacionados con actos de violencia dentro del hogar, respectivamente. También, la ocurrencia de un partido en calidad de local aumenta el número de defunciones en un 12%.

El presente trabajo se encuentra estructurado en siete grandes secciones. La segunda sección muestra una revisión de literatura sobre la violencia doméstica en general, para después indagar en trabajos empíricos sobre la relación de la violencia y el deporte en diferentes países del mundo. La tercera sección muestra el modelo teórico que fundamenta las principales hipótesis del trabajo, pasando a la cuarta sección donde se hace un recuento de los datos y estadísticas sobre los mismos. En la quinta sección se muestra el modelo econométrico a estimar, así como los principales supuestos y coeficientes de interés. Finalmente, en las últimas dos secciones se presenta un recuento de los principales resultados obtenidos, las principales conclusiones, así como un espacio de reflexión sobre las principales implicaciones y el impacto del trabajo en el contexto nacional.

2 Revisión de la literatura

2.1 Entendiendo a la violencia doméstica

La violencia doméstica es un fenómeno que cruza los límites de la edad, clase, etnia y orientación sexual, prevaleciendo como un problema persistente que impacta significativamente en la vida de los individuos y a la sociedad en general (Lombard y Brooks-Hay, 2018). Para el caso de México, existe una tendencia en utilizar los términos *violencia de género* y *violencia en contra de las mujeres* como sinónimos; sin embargo, no pueden ser confundidos de manera indistinta. La violencia de género es cualquier daño a otra persona perpetrado contra su voluntad y que resulta en las desigualdades de poder (de género) que explotan las distinciones entre hombres y mujeres (Frías Martínez, 2013). Aunque los hombres también pueden sufrir violencia de género, las mujeres y las niñas constituyen la mayoría de las víctimas. Por otro lado, la violencia contra la mujer es todo acto de violencia basado en la pertenencia al género femenino, y que tenga como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para la mujer (Art. 1, Declaración Sobre la Eliminación de la Violencia en Contra de la Mujer, ONU, 1993).

La violencia de pareja es parte de la violencia doméstica o familiar, incluyendo cualquier acto que ocurre entre los miembros de la familia o pareja íntima, que por lo general suele suceder al interior del hogar (aunque no necesariamente). Los actos identificados como violencia son agresiones físicas, amenazas de agresión física, abuso psicológico o emocional, abuso sexual, así como comportamiento negligente o de abandono (Gelles, 2000).

Con el grito de “*lo personal es lo político*”, la problemática de la violencia en la pareja fue identificada por las feministas británicas a principio de la década de 1970, centrándose inicialmente en la violencia contra las esposas. Usando el imaginario social que puede relacionar la violencia de parejas contra la mujer como mujeres severa y frecuentemente golpeadas, el feminismo británico buscaba exhibir como centros de dominación áreas de la vida que hasta entonces eran considerada como “privadas” (Varela, 2019). La aparición del movimiento puso en cuestión significaciones idealizadas sobre la familia, ya que el reconocer la existencia de modos de vinculación violentos al interior del hogar rompía aquella idea de la representación de la familia como un espacio de ternura, protección y amor (Gonzalez Odera, 2016).

Para algunas mujeres, la violencia no suele ser ocasional, por lo que Johnson (1995) propone diferenciar entre el *terrorismo patriarcal* y la *violencia común de pareja*, siendo la diferencia la frecuencia y la intensidad de la violencia, así como la motivación del varón para mantener un control coercitivo sobre la mujer. Dichos términos fueron posteriormente renombrados como *violencia situacional de pareja* y *terrorismo íntimo*, respectivamente, debido a las críticas de académicos y feministas que argumentaban que el primero facilitaba la naturalización de la violencia y el segundo implicaba el origen no patriarcal de la violencia común. La distinción precisa que los datos procedentes de encuestas hacen referencia a la categoría de violencia situacional, mientras que aquellos procedentes de refugios y/o albergues caen en la categoría de terrorismo íntimo (Johnson y Leone, 2005; Frías Martínez, 2013).

Siendo señalada la potencial compatibilidad entre familia y violencia, diversos autores se han preguntado en forma sostenida sobre las razones por las cuales las víctimas no abandonan la relación (Barnett, 2000; Anderson & Saunders, 2003; Gelles, 1976). Entre las causas establecidas se ha puesto énfasis tanto en factores biográficos-individuales, como en factores estructurales, de los cuales, procesos cognitivos – comportamentales ponen en juego situaciones de incertidumbre que vuelve a las mujeres incapaces de predecir que en lo que hagan obtendrán el resultado deseado, por lo que la salida del hogar no suele ser una acción recurrente entre las víctimas (Walker, 1977). Desde esta perspectiva, la pregunta de investigación deslizaba una suerte de culpabilización de la víctima, por lo que con el trabajo de Rhodes y McKenzie (1998) se sugiere un cambio de paradigma, desviando el enfoque hacia un tono menos culpable: ¿Qué le impide irse, y por qué se origina?

Existe un amplio consenso dentro de la literatura de la violencia doméstica, independientemente de la teoría que se utilice, de que la violencia intrapersonal es multifactorial. Sin embargo, no existe un común acuerdo sobre cómo diferentes factores interactúan para resultar en agresiones. A lo largo de una diversa cantidad de estudios empíricos (Nanjayya, 2014; Liu y Fullerton Jr, 2015; Aizer, 2010; Baysan et al, 2019; Rees y Schnepel, 2009; Munyo, 2014; Neville y Williams, 2014), definiciones de variables y conceptos explicativos han sido puestos a prueba. Mientras que el enfoque feminista establece que la desigualdad de género es una causa fundamental y consecuencia de la violencia doméstica, diversos factores se han ofrecido para enriquecer la discusión, incluyéndose biológicos, genéticos, psicológicos, sociales, económicos

y culturales. Más recientemente, y desde un punto de vista relevante, se ha sugerido la relación del deporte y las expectativas sobre este como un posible desencadenante de la violencia en el hogar (Lombard y Brooks-Hay, 2018).

El estudiar las circunstancias que puedan provocar la violencia doméstica permite implementar medidas que inhiban tal comportamiento al controlar las condiciones que lo estimulan. En el caso de México, no obstante, hay pocas investigaciones sobre este tema.

2.2 El deporte y la violencia doméstica

Existe un conocimiento sobre la relación de la violencia doméstica con el deporte, sin embargo, este difiere en tipo y en extensión de acuerdo con el estilo de deporte que se considere (Guilbert, 2004). Brimicombe y Cafe (2012) hacen notar que en épocas de eventos deportivos es importante brindar considerable atención hacia un potencial aumento en los casos de violencia doméstica. De igual forma, el interés sobre tal relación tuvo mayor importancia después un comunicado en la prensa estadounidense publicado en 1993 donde se reportaba que en el día del *Super Bowl* los casos de violencia doméstica eran mayores en comparación con el resto de los días del año (Neville y Williams, 2014).

En ese sentido, Sachs y Chu (2000) exploraron la relación entre el fútbol americano y la violencia doméstica en el estado de Los Ángeles. Para su estudio analizaron los casos reportados de violencia doméstica por el departamento de policías del condado entre enero de 1991 y enero de 1993. Controlando por día de la semana, tipo de partido y si la semana era previo o no al *Super Bowl*, los autores encontraron que existe un incremento en promedio del 74% entre miércoles y domingo durante las semanas de fútbol americano (con respecto al resto de días de la semana), en comparación con el incremento del 64% cuando no es semana de fútbol americano (en semana de *Super Bowl* el incremento fue del 101%). Sin embargo, tales diferencias fallaron en ser estadísticamente significativas. Siguiendo la misma motivación, y de igual forma usando reportes policíacos, Gantz, Wang y Bradley (2006) analizaron los casos de violencia doméstica en 15 ciudades de Estados Unidos con una franquicia de la NFL en el periodo de 1996-2002. Sus resultados mostraron una relación significativa entre los días de partido y los reportes de violencia doméstica, aumentando considerablemente las incidencias en el domingo de *Super Bowl*. A su vez, el estudio agregó al análisis la importancia del partido, encontrando un mayor repunte (estadísticamente significativo) cuando se esperaba que el juego

fuera cerrado o tuviera una mayor importancia para clasificar a la siguiente ronda, poniendo sobre la mesa el papel de las emociones dentro de los factores que pudieran explicar a la violencia en el hogar.

Siguiendo la misma línea, pero solucionando la limitante de utilizar periodos cortos en los datos, Card y Dahl (2011) analizaron el papel de las emociones relacionadas a una victoria y/o derrota en los partidos de futbol americano profesional en los reportes policíacos de violencia doméstica; su periodo de estudio abarcó los años 1995-2006 y seis franquicias de la NFL. A contrario de una derrota o victoria esperada, Card y Dahl encontraron que una derrota inesperada aumentaba (significativamente) 10% en el número de reportes de violencia en el hogar de hombres hacia sus esposas o novias. Este estudio realizado a gran escala provee de una fuente confiable para confirmar que el resultado del partido es importante para explicar la relación de la violencia doméstica con el deporte (Neville y Williams, 2014).

Haciendo de lado el deporte profesional, pero sin perder el enfoque expuesto en los párrafos anteriores, Rees y Schnepel (2009) exploración la relación entre el futbol americano colegial y el crimen local utilizando datos de 26 agencias policiales de Estados Unidos. En sus resultados encontraron que el recibir un juego de local derivaba en un aumento significativo del 9% en los reportes de asaltos locales, contrarrestando con el resultado cuando el equipo local jugaba de visitante en otra ciudad (no había efecto significativo). Específicamente, los juegos de local fueron asociados con un incremento del 13% en arrestos por conducción bajo los efectos del alcohol, del 41% en arrestos por desorden público y del 76% en arrestos relacionados con el consumo de bebidas alcohólicas. Dichos hallazgos concuerdan con lo encontrado por Neal y Fromme (2007) en donde muestran que el consumo de alcohol en los estudiantes de la Universidad de Texas aumenta significativamente en los días de partido, y con los resultados de Boyes y Faith (1993), donde argumentan que la prohibición de la venta de alcohol en el estadio de la Universidad de Colorado provocó una disminución en los arrestos, asaltos y expulsiones en la zona.

Comparando lo antes dicho, pero con otro deporte, Brimicombe y Cafe (2012) estudiaron la relación entre la violencia doméstica y la participación de la selección de Inglaterra en el torneo mundial de futbol celebrado en Sudáfrica en el año 2010. Usando reportes policíacos de Inglaterra y Gales, en sus resultados mostraron que existió un incremento significativo en los

casos de violencia en el hogar en los días que la selección británica compitió, independientemente del resultado del encuentro. En la misma idea, Kirby, Francis y O'Flaherty (2013) continuaron con el estudio, pero abarcando en el periodo de análisis 3 distintas celebraciones del mundial (2002, 2006 y 2010). Controlando por día, año y resultado del partido, sus resultados concuerdan con lo visto por Brimicombre y Café (2012); sin embargo, una victoria por parte del equipo inglés resultó tener un mayor impacto en el incremento de los reportes de incidencia doméstica en comparación con un empate o derrota. A su vez, en el periodo post-partido, de igual forma resultó en un incremento significativo, en especial en el día inmediato posterior. Dichos resultados concuerdan por lo encontrado por Trendl, Stewart y Mullett (2021), los cuales analizaron los reportes policíacos de violencia doméstica, pero distinguiendo entre aquellos relacionados y no relacionados con el consumo de alcohol, en la región de West Midlands, Inglaterra, para el periodo 2010-2019. En su trabajo mostraron que cuando la selección inglesa jugaba, y ganaba, los casos de violencia doméstica bajo el consumo de alcohol aumentaban significativamente en un 47% en comparación con los días de no partido, y en 50% en el día posterior a una victoria de Inglaterra.

En la misma región, pero enfocándose en la liga local, Williams et al. (2013), y Dickson, Jennings y Koop (2015), analizaron el papel del encuentro entre los equipos con mayor afición en Escocia (Rangers y Celtic) en los reportes de incidencia de violencia doméstica. Usando datos del periodo 2008-2011 en la ciudad de Glasgow, el trabajo de Williams et al. muestra que cuando los equipos mencionados juegan existe una diferencia significativa en el número de reportes, en especial en el día posterior al certamen, en comparación con los días de no partido. Los resultados concuerdan con lo encontrado por Dickson, Jennings y Koop (2015). Sin embargo, estos últimos agregaron al análisis el papel de las expectativas en los partidos, encontrando resultados contradictorios con los expuestos por Card y Dahl (2011): si bien las derrotas inesperadas aumentan los casos de violencia doméstica, estos sólo tienen un efecto significativo en partidos cercanos al cierre de la temporada en turno, y no en otras etapas del torneo.

En lo referente a América Latina, Kirby y Birdall (2021) analizaron la relación entre la violencia doméstica hacia la mujer y la participación de la selección de Colombia en las ediciones del torneo mundial de fútbol de los años 2014 y 2018. Utilizando datos del Instituto Nacional de

Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia, y controlando por día de la semana, año y si hubo o no partido, los autores encontraron que los días en donde la selección colombiana tuvo participación en el certamen, el número de exámenes¹ aumentaba, siendo esta relación estadísticamente significativa. Al controlar por resultado del partido, el estudio también mostró que el día inmediato posterior a una victoria, el incremento en el número de exámenes se presentaba en un 48%, mientras que para una derrota el incremento era de 39%, ambos resultados estadísticamente significativos. Dichos hallazgos concuerdan con lo expuesto por Sánchez, Krafty, Puyana y Gutiérrez (2013), los cuales mostraron que los días en los que la selección colombiana disputada un partido internacional, o cuando jugaban en calidad de local los dos principales equipos de la ciudad de Cali (Deportivo Cali y América de Cali), el riesgo de homicidio aumentaba significativamente en 11%, y en el día posterior al partido en 8%. En la misma línea, Araya y Salazar (2000) analizaron la relación entre la programación de partidos de fútbol televisados y cantidad de denuncias por violencia doméstica en Costa Rica; utilizando datos de todos los equipos de la primera división de la liga local y de selección mayor para el periodo 1998-1999, los resultados mostraron que estadísticamente significativo había más denuncias de agresión en el hogar los días posteriores a los partidos, mientras que el resultado de los encuentros no tenía efecto alguno.

Para el caso de México, no existen estudios que relacionen el papel del deporte dentro de la violencia en el hogar por parte del hombre hacia la mujer. Si bien no se ha presentado un trabajo formal que demuestre la existencia del fenómeno descrito, tal suposición puede inferirse mediante la revisión de encabezados periodísticos en la prensa mexicana, o a través de declaraciones de personajes públicos en la política (Osornio, 2022; Chio, 2021). El presente trabajo busca aportar tal conocimiento a la literatura del tema, haciendo hincapié en la forma en que las expectativas y emociones en el deporte pueden alterar el comportamiento humano. Si bien ya se han realizado estudios en el continente americano sobre la violencia doméstica y el fútbol, la liga mexicana de fútbol representa al certamen de mayor popularidad en Norteamérica, ocupando también el lugar 17 a nivel mundial en lo que se refiere a ranking por audiencia (Saint Martin, 2021), exigiendo una especial atención sobre su papel en la propagación de choques emocionales derivados de los partidos, los cuales pueden provocar la generación de violencia.

¹ Estas se refieren a homicidios de mujer, crímenes sexuales hacia la mujer, violencia física hacia niñas, adolescentes y mujeres mayores, violencia física de pareja hacia la mujer y otras violencias relativas hacia la mujer.

Este trabajo continua con la idea sobre la importancia de los resultados de los encuentros, pero añadiendo una opción no antes explorada en los trabajos previamente mencionados: el empate.

3 Marco teórico

El comportamiento agresivo de las personas, como respuesta hacia la potencial relación causal que éste mantiene con los sentimientos de frustración, se ha mantenido presente en la literatura de la psicología experimental por más de 70 años, hipotetizándose de su conexión con el deporte debido a las emociones que logran desprenderse durante las justas deportivas (Munyo y Rossi, 2013). En el mismo sentido, una interpretación expresiva sobre la violencia familiar sugiere una potencial importancia del rol de choques emocionales (o factores viscerales) en la precipitación de violencia. Se ha hipotetizado que aquellos aficionados los cuales estén siguiendo un partido de fútbol, en países de alta afición, que involucre a sus equipos preferidos, reciben señales emocionales que influyen subconscientemente en su decisión de cometer o no un acto de violencia doméstica (Williams y Neville; 2014).

La fuerza de la señal emocional motivada por el partido depende de un número de factores relacionados con el contexto y resultado del juego, siendo la relación de este con la violencia doméstica un foco de atención. Card y Dahl (2011) hipotetizan que los individuos codifican resultados como derrotas y victorias relativas hacia un punto de referencia, del cual se puede experimentar sentimientos de aversión a la derrota o euforia por la victoria, lo que brinda ya sea desutilidad o utilidad para el agente, el cual puede alterar su comportamiento siendo una posibilidad la ocurrencia de violencia. La existencia de mercados de apuestas, permiten obtener inferencias sobre los posibles resultados a esperar en los encuentros deportivos que se disputarán, por lo que es factible la identificación de un punto de referencia de la ganancia-pérdida de utilidad tras la finalización del evento. En la presente sección se presenta un modelo simplificado, extraído del trabajo antes mencionado, sobre el impacto de los encuentros deportivos en la ocurrencia de la violencia doméstica, siendo la principal hipótesis que el resultado de los partidos genera señales emocionales que reflejan variaciones en la utilidad alrededor de un punto de referencia que se toma como racional. Siguiendo el trabajo de Staniloiu y Markowitsch (2012), el modelo asume que los hombres son más proclives que las mujeres a perder el control cuando son expuestos a choques emocionales negativos.

Modelo de Pérdida de Control

Consideremos una pareja en la que en cada periodo existe un riesgo de interacción conflictual (es decir, una discusión). Con probabilidad $0 \leq h \leq 1$, la interacción puede escalar la

violencia, siendo específicamente el hombre quien “pierde el control”. La probabilidad de perder el control es influenciada por un choque emocional asociado a un resultado y del partido de fútbol profesional, donde $y = 1$ indica que el equipo preferido ganó, y un $y = 0$ indica una derrota. Tomemos $p = E[y]$ y asumamos que h tiene la forma de

$$h = h^0 - \mu(y - p)$$

donde μ es una función que representa la ganancia-pérdida de utilidad asociada al resultado del juego (Card y Dahl, 2011; Koszegi y Rabin, 2006).

Por simplicidad se puede asumir que μ tiene una forma lineal, con

$$\mu(y - p) = \alpha(y - p), \quad \text{si } y - p < 0$$

$$\mu(y - p) = \beta(y - p), \quad \text{si } y - p > 0$$

para constantes positivas α y β .

La aversión a la derrota implica que $\alpha > \beta$, es decir, el efecto marginal de una señal positiva es menor que el efecto marginal de una señal negativa. Recordando que y es una variable binaria, las probabilidades de perder el control son

$$h^D(p) = h^0 + \alpha p, \quad y = 0 \text{ (una derrota)}$$

$$h^V(p) = h^0 - \beta(1 - p), \quad y = 1 \text{ (una victoria)}$$

Cuando $p = 0$, una derrota por parte del equipo local es completamente anticipada, por lo que $h^D = h^0$, mientras que si $p > 0$, una derrota implicaría que h^D es creciente en p , adjudicando con ello choques emocionales negativos mayores cuando las derrotas son inesperadas. Una victoria cuando $p \rightarrow 0$, significaría una “buena noticia”, ya que la probabilidad de perder el control se reduce en $h^0 - \beta$.

Asumiendo que la probabilidad de interactuar entre pareja es $q \geq 0$, entonces la probabilidad de ocurrir un incidente violento, condicional a que el hombre este atento al resultado del partido, es qh . Es decir, la probabilidad dada el resultado de los encuentros deportivos es

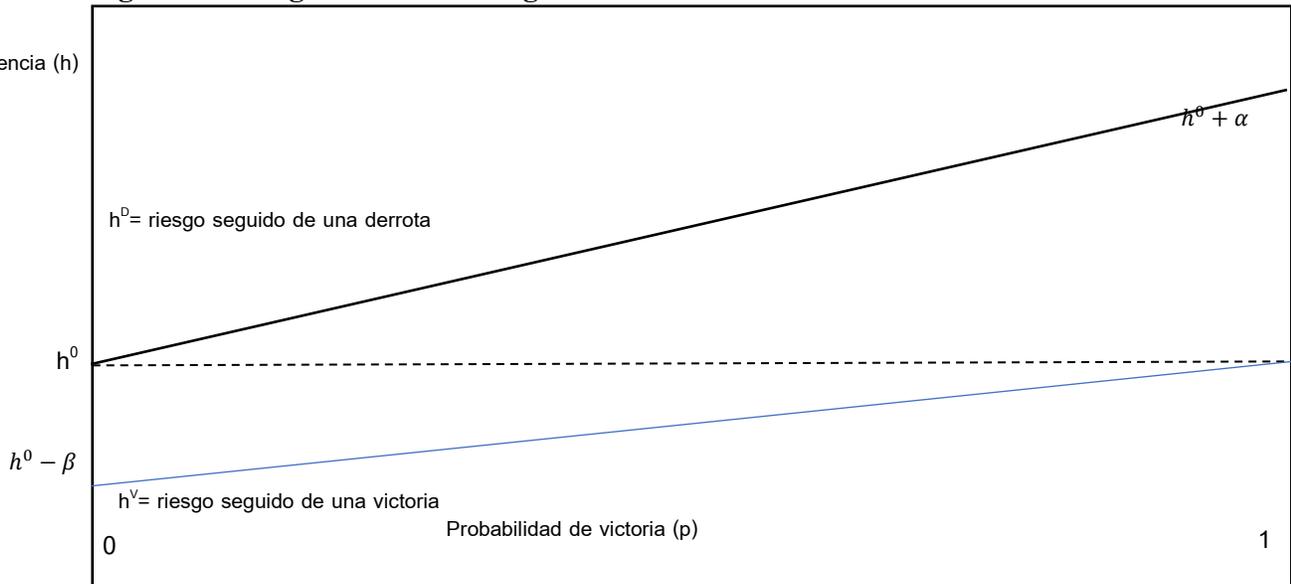
$$(h^0 + \alpha p)q, \quad \text{si } y = 0 \text{ (una derrota)}$$

$$(h^0 - \beta(1 - p))q, \quad \text{si } y = 1 \text{ (una victoria)}$$

Por lo cual, el efecto diferencial entre una derrota contra una victoria en la probabilidad de violencia es

$$\Delta(\text{riesgo}|p) = [\beta + (\alpha - \beta)p]q$$

Figura II. Riesgo de violencia seguido de una victoria o derrota



Fuente: Card y Dahl, 2011.

4 Fuente de datos y definición de variables

Trabajos previos sobre el estudio de la relación entre la violencia doméstica y el deporte han abundado en el uso de indicadores basados en medidas de auto-reportes (encuestas) o de incidentes policíacos relacionados con violencia intrafamiliar. En relación con el primero, este cuenta con la limitante de que su captura a través del tiempo es inconsistente, y que el reporte de violencia es subestimado. Además, el grado de no reporte no es aleatorio: aquellas mujeres que sufren mayor violencia doméstica son menos propensas a responder debido al control ejercido por su abusador, o por la dificultad de hablar de manera abierta de tal aspecto íntimo en su vida (Ellsberg et al., 2001; Gonzalez, 2016). Respecto a los incidentes policíacos, si bien pueden ser recolectado de manera periódica, el número de reportes suele subestimar de igual forma el nivel de violencia doméstica ya que no todos los incidentes son reportados a la policía (Williams et al., 2013).

Con el fin de resolver las limitaciones previamente mencionadas, para el presente trabajo se hace uso de los egresos hospitalarios diarios por lesiones brindados por la Dirección General de Información en Salud (DGIS) de la Secretaría de Salud como indicador para la medición de violencia doméstica en el país. De igual forma, se hace uso de los resultados de los partidos de la Liga Mexicana de Fútbol (y los momios promedio de cada uno) recolectados por el sitio web Football-Data.co.uk.

Con el fin de acotar a nuestra población de interés, ambas bases de datos se limitaron al periodo del 1 de julio de 2012 al 31 de diciembre de 2019. La población objetivo se acotó a aquellos estados que contaran con al menos un equipo de fútbol profesional participando en la primera división de la liga mexicana de fútbol en un periodo de mínimo 3 años de la muestra, y que alojaran el estadio de su equipo local. De acuerdo con este enfoque, el trabajo concentró su estudio en 17 equipos de fútbol, distribuidos en 13 estados del país.

En un segundo paso, los datos sobre egresos hospitalarios se limitaron exclusivamente al sexo femenino, filtrando la tasa de lesiones para aquellas correspondientes a lesiones relacionadas con violencia doméstica. El reporte de lesiones de la secretaría de salud utiliza el Catálogo Internacional de Enfermedades 10ª versión (CIE 10) para codificar las causas con cada tipo de lesión. Siguiendo el trabajo de Rojas Estrada (2018), las lesiones reportadas se filtraron a aquellas con el rubro correspondiente a “Causas extremas de morbilidad y mortalidad”, y a los

códigos W00 a Y36 del catálogo. Una ventaja de la muestra utilizada es que se encuentra catalogada por lugar de ocurrencia, por lo que tomando ventaja de lo anterior, se tomaron en cuenta las lesiones por violencia doméstica que tuvieron ocurrencia dentro de lugares relacionados al hogar o en lugares no especificado con el fin de no perder mucha información. La edad de las mujeres que se tomó en cuenta para la construcción del indicador fue a partir de los 15 años, edad utilizada por la ENDIREH para comenzar a recabar datos sobre la violencia doméstica en México.

4.1 Expectativas esperadas del libro de momios

Las expectativas sobre los resultados de los partidos mediante la diferencias de los momios promedio de victoria del equipo local contra el equipo visitante fueron obtenidos del portal de apuestas virtual Pinnacle. Si la diferencia (o *spread*) de estos momios es negativa, significa que el equipo local es favorito a ganar sobre el otro, caso contrario si la diferencia encontrada es positiva. Los datos sobre los momios promedio por partido se recolectaron para los 2,521 partidos de futbol profesional de las temporadas comprendidas entre julio de 2012 y diciembre de 2019. La Figura III muestra la relación entre el *spread* actual y la diferencia de goles en cada juego; se puede ver que el *spread* actual mantiene una correlación negativa con la diferencia de goles, cumpliéndose en general que valores negativos están asociados con una victoria por parte del equipo catalogado como favorito. De igual forma, al realizar una regresión lineal, se puede rechazar la hipótesis nula sobre el papel del *spread* en el resultado del partido ($p < 0.001$); a su vez, la R^2 ajustada es relativamente fuerte (0.14), sugiriendo que el *spread* pre-partido es un indicador informativo sobre el resultado del juego.

El *spread* pre-partido sirve como indicador para la probabilidad ex-ante de ganar un juego. Tal relación se puede ver en la Figura IV. Para derivar lo anterior, se modeló un modelo logístico de probabilidad entre el *spread* y el resultado del partido (ganar y no ganar). Al igual que en la Figura II, la relación entre el *spread* y la probabilidad de ganar es estadísticamente significativa, donde los valores ajustados muestran una forma de S-invertida y simétrica. Para valores de *spread* menores o igual a -2.5, la probabilidad de ganar supera el 50%, mientras que para valores del 2.5, la probabilidad de ganar es menor al 15%. Cuando analizamos el resultado esperado del equipo local cuando recibe partido, 1724 (68%) se proyectaban como favorito a ganar, 307 (12%) favorito a perder y en 490 (19%) se esperaba un resultado cerrado. Tales datos reflejan

las expectativas formadas alrededor de un partido local, en el cual la localía alienta las emociones por el equipo residente en el estado. En lo referente a los resultados reales de los partidos de local, el equipo que recibió perdió en 703 ocasiones (27%) de los cuales en 389 partidos (15%) era favorito a ganar. De los partidos considerados como cerrados, en 162 ocasiones (6.4%) obtuvo una victoria el equipo local, mientras que de aquellos donde el local no era considerado favorito, únicamente en 78 ocasiones (3% del total) obtuvo un resultado favorable.

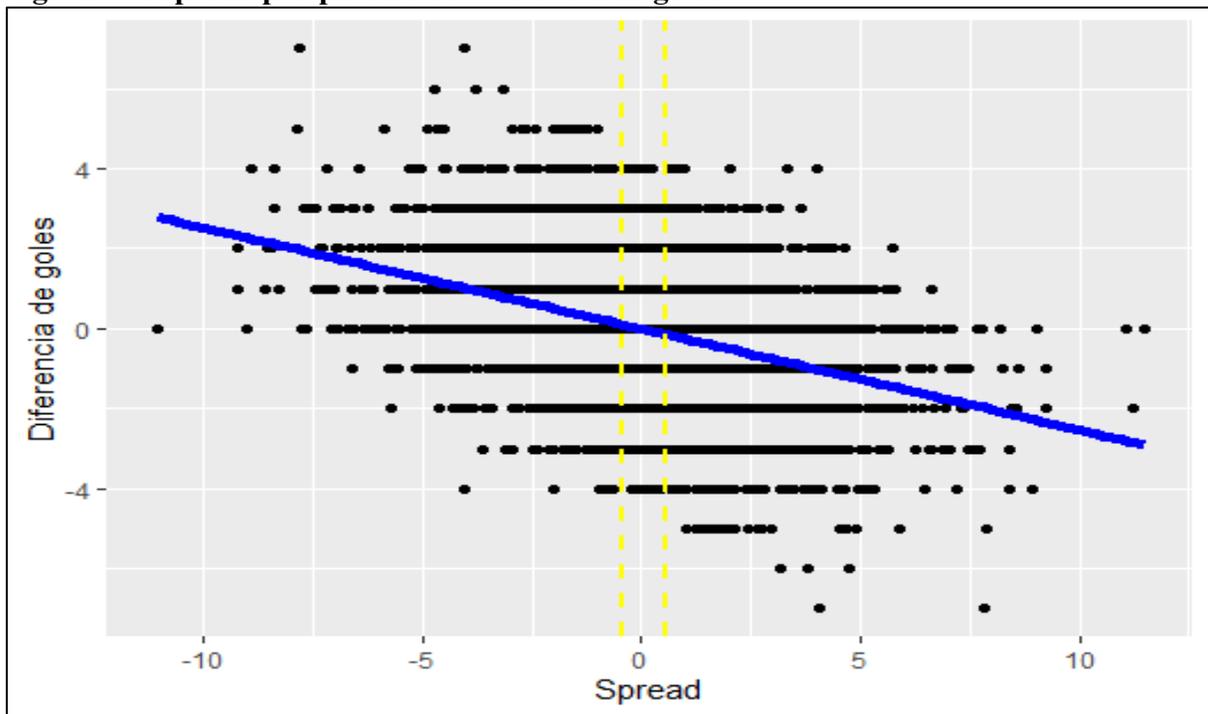
4.2 Estadística descriptiva de los datos

La Figura V muestra la frecuencia de los partidos de la liga mexicana de fútbol a lo largo de los diferentes días de la semana. Se puede ver que la mayoría recaen en los días correspondientes al fin de semana, es decir, viernes, sábado y domingo. Datos contrastantes al comparar con el promedio diario de lesión por día de la semana, ya que el mayor número de ocurrencias ocurren en los lunes, martes y domingo, respectivamente (ver Figura VI). Dichos indicadores proveen evidencia sobre un posible rezago del efecto de la celebración de un partido de fútbol en los días posteriores a su realización, así como una posible revisión tardía en la clínica de salud para atender la lesión. Dichas variables son estudiadas frecuentemente en la literatura revisada.

En la Figura VII y Tabla 1 se muestran las tasas promedio de lesiones por entidad federativa, siendo los estados de Estado de México, Ciudad de México, Morelia, Jalisco e Hidalgo las entidades con mayor ocurrencia de lesiones por violencia doméstica. De igual forma, se puede apreciar como existe una posible relación entre la ocurrencia de un partido de fútbol, y la incidencia de violencia doméstica en los días subsecuentes, en donde 11 de 13 estados presentan mayor número de ocurrencias con respecto al promedio diario en el día posterior al partido, abarcando tal efecto a la totalidad de las entidades estudiadas al considerar dos y tres días posteriores al evento deportivo. Con respecto a los partidos por estado, la Ciudad de México, Nuevo León, Jalisco, Estado de México y Coahuila son las entidad con mayor número de eventos deportivos relacionados al fútbol, como se puede ver en la Figura VIII.

En la Figura VII y Tabla 1 se muestran las tasas promedio de lesiones por entidad federativa, siendo los estados de Estado de México, Ciudad de México, Morelia, Jalisco e Hidalgo las entidades con mayor ocurrencia de lesiones por violencia doméstica.

Figura III. Spread pre-partido vs Diferencia de goles²



Fuente: Elaboración propia

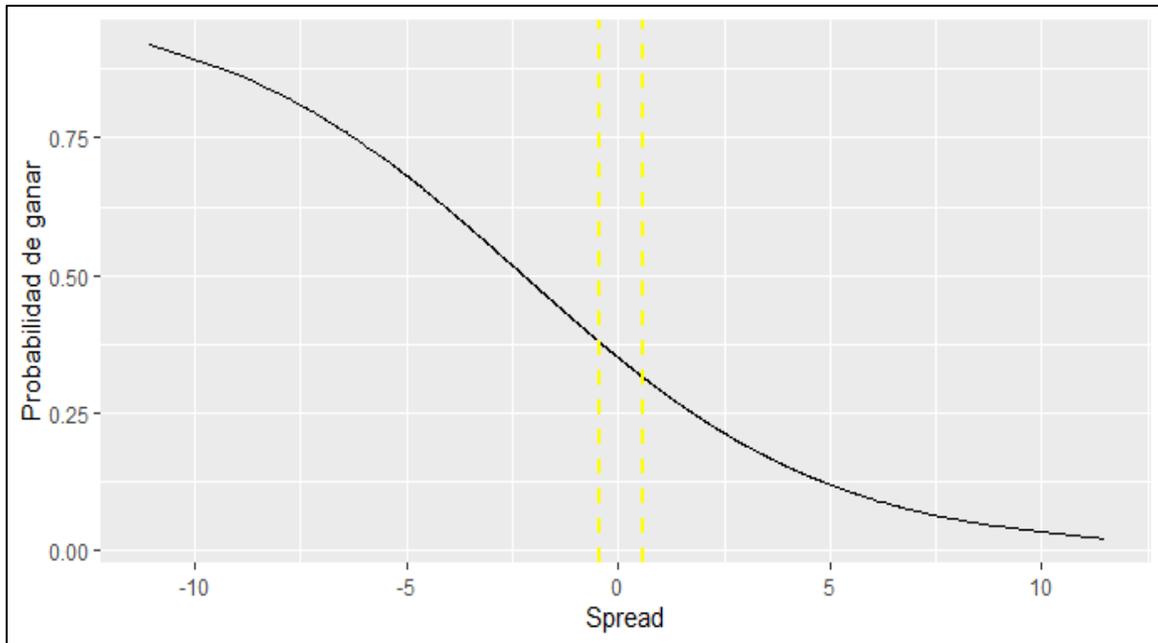
De igual forma, se puede apreciar como existe una posible relación entre la ocurrencia de un partido de fútbol, y la incidencia de violencia doméstica en los días subsiguientes, en donde 11 de 13 estados presentan mayor número de ocurrencias con respecto al promedio diario en el día posterior al partido, abarcando tal efecto a la totalidad de las entidades estudiadas al considerar dos y tres días posteriores al evento deportivo. Con respecto a los partidos por estado, la Ciudad de México, Nuevo León, Jalisco, Estado de México y Coahuila son las entidad con mayor número de eventos deportivos relacionados al futbol, como se puede ver en la Figura VIII.

En lo referente a las expectativas, la Figura IX muestra las expectativas y los resultados reales por entidad del desempeño de sus respectivos equipos locales; Ciudad de México y Nuevo León fueron los estados donde se reportaron el mayor número de derrotas inesperadas, mientras que

² Las líneas verticales dividen al *spread* pre-partido en tres diferentes regiones, dependiendo si el equipo de futbol es favorito a ganar, favorito a perder o si se espera un juego competitivo entre ambos equipos participantes. La elección de los umbrales fue hecha de forma arbitraria de tal modo que 20% de los partidos se catalogaran bajo una expectativa incierta sobre el resultado.

Veracruz, Querétaro, Morelia y Aguascalientes fueron las entidades con el mayor número de victorias inesperadas.

Figura IV. Modelo logit sobre el spread y la probabilidad de ganar el partido



Fuente: Elaboración propia

El resto de los estados mostraron expectativas parecidas al desempeño real de sus equipos de fútbol local. La Tabla 2 muestra estadística descriptiva sobre el número de juegos, resultados y tipo de partido de los equipos de fútbol utilizado para el análisis del presente estudio.

5 Modelo econométrico y estimación

Dada la naturaleza de los incidentes de reportes de lesiones, en el presente trabajo se especifica un modelo de regresión Poisson para el número de reportes de violencia de acuerdo con el día y estado de ocurrencia. Específicamente, siguiendo el trabajo de Card y Dahl (2011), se asume que

$$\log(\mu_{jt}) = \theta_j + X_{jt}^1 \gamma^1 + \delta_{jt} * [X_{jt}^2 \gamma^2 + f(p_{jt}, y_{jt}; \lambda)] + X_{jt}^3 \gamma^3$$

donde μ_{jt} representa el número esperado de reportes de lesión en el estado j y periodo t , θ_j representa efectos fijos por estado (que controla por tamaño territorial y densidad de población), X_{jt}^1 representa un conjunto de características de control de tiempo (día de la semana, mes y año), δ_{jt} es una variable indicadora que toma el valor de 1 si el estado j en el tiempo t tuvo partido y 0 en caso contrario, X_{jt}^2 representa un conjunto que controla por tipo de partido (día de partido, partido local, partido visitante, partido de fase de eliminación) y por club de fútbol participante, y $f(p_{jt}, y_{jt}; \lambda)$ es una función general de p_{jt} , la probabilidad de una victoria por parte del equipo local del estado j que juega en la fecha t , y de y_{jt} , el resultado real del partido, con los parámetros λ .

Una ventaja del modelo Poisson es que en su especificación los efectos fijos pueden ser incluidos sin que exista el problema de parámetros incidentales, a su vez que la consistencia de la estimación de los parámetros mediante máxima verosimilitud asociados con los regresores de tiempo y tipo de partido solo requiere de la correcta especificación de la media condicional para $\log(\mu_{jt})$ (Cameron and Trivedi, 1998; Card y Dahl, 2011). Por otro lado, si asumimos que $p_{jt} = p(S_{jt})$, donde S_{jt} es el spread observado para el resultado del partido del equipo local del estado j en el tiempo t , entonces podemos escribir el modelo econométrico como

$$\log(\mu_{jt}) = \theta_j + X_{jt}^1 \gamma^1 + \delta_{jt} * [X_{jt}^2 \gamma^2 + g(S_{jt}, y_{jt}; \lambda)] + X_{jt}^3 \gamma^3$$

De los principales efectos de interés es el papel de las derrotas y/o victorias de los partidos en la incidencia de violencia doméstica, controlando por el *spread* observado pre-partido. Asumiendo que los momios de apuesta del mercado proveen un eficiente pronóstico de los resultados esperados de la liga de fútbol mexicana, la especificación de las expectativas ofrece

un estimador insesgado que permite analizar el efecto causal de una derrota relativa a una victoria. Para el modelo, podemos asumir que

$$\begin{aligned} g(S_{jt}, y_{jt}; \lambda) = & \lambda_1 VIC_{jt} + \lambda_2 VIC_{jt} * \mathbf{1}(y_{jt} = 2) + \lambda_3 VIC_{jt} * \mathbf{1}(y_{jt} = 3) + \lambda_4 CERR_{jt} \\ & * \mathbf{1}(y_{jt} = 2) + \lambda_5 CERR_{jt} * \mathbf{1}(y_{jt} = 3) + \lambda_6 DERR_{jt} + \lambda_7 DERR_{jt} \\ & * \mathbf{1}(y_{jt} = 1) + \lambda_8 DERR_{jt} * \mathbf{1}(y_{jt} = 3) \end{aligned}$$

es decir, se incluyen variables indicadoras para los 3 rangos de expectativa de acuerdo con el *spread* pre-partido,³ siendo VIC_{jt} , $DERR_{jt}$ y $CERR_{jt}$, las cuales indican si el equipo local del estado j en el tiempo t era favorito a ganar, favorito a perder o si no se tenía un pronóstico certero sobre el resultado final en el encuentro deportivo, respectivamente. A su vez, las variables indicadoras sobre las expectativas de los partidos interactúan con los resultados reales de los encuentros, las cuales son representadas por y_{jt} ; un valor de $y_{jt} = 1$ significa que el equipo local del estado j en el tiempo t obtuvo una victoria en el partido disputado, mientras $y_{jt} = 2$ y $y_{jt} = 3$ significan que el resultado del encuentro para el equipo local fue una derrota y un empate, respectivamente.

Para esta parte del modelo, los principales coeficientes de interés son $\lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_7$ y λ_8 , los cuales representan el efecto de una derrota cuando se esperaba una victoria (“derrota inesperada”), un empate cuando se esperaba una victoria (“empate inesperado bajo victoria”), un derrota bajo las expectativas de un partido competitivo por ambos lados (“derrota cerrada”), una victoria cuando se esperaba una derrota (“victoria inesperada”) y un empate cuando se esperaba una derrota (“empate inesperado bajo derrota”), respectivamente. De igual forma, X_{jt}^2 también cuenta con parámetros de interés, los cuales son

$$X_{jt}^2 \gamma^2 = \lambda_9 B_{jt} + \lambda_{10} C_{jt} + \lambda_{11}$$

B_{jt} es una variable indicadora que toma el valor de 1 cuando el equipo local del estado j en el tiempo t disputa un partido de eliminación directa o no, por lo que λ_{11} representa el efecto que pudiera tener si el partido es de una mayor importancia que aquellos de la fase regular; C_{jt} indica

³ Pare definir las variables VIC , $DERR$ y $CERR$ se eligieron umbrales sobre el *spread* de los momios de victoria y derrota. Valores mayores a -0.56 se sobre la diferencia de momios de victoria y derrota para un equipo en específico, se catalogaba al equipo como favorito a ganar; valores menores a -0.45 se catalogaba al equipo como favorito a perder, siendo catálogo como un resultado cerrado para el resto de los valores del *spread*.

si el partido del equipo local del estado j en el tiempo t fue en calidad de visitante o local, mientras que λ_{12} absorbe el efecto de la simple ocurrencia de la participación del equipo local del estado j en un encuentro de fútbol en el tiempo t . Dicho efecto es comúnmente analizado en la literatura revisada sobre el tema. Finalmente, $X_{jt}^3\gamma^3$ representa un conjunto de controles que nos indican si el día t en el estado j es un día, dos días o tres días después a un día de partido del equipo local del estado j . Las últimas variables son agregadas debido a que en la literatura revisada se tiene evidencia de que en los días posteriores a un juego aumentan los casos de violencia doméstica (Kirby y O'Flaherty, 2013; Brimicombe y Café, 2012; Gantz et al., 2006).

6 Resultados empíricos

6.1 Especificación de base

La Tabla 4 presenta los resultados de las regresiones realizadas con el modelo base Poisson sobre el número de lesiones relacionados a incidencia de violencia doméstica. En la columna 4 se presentan los coeficientes de la especificación base de los datos, incluyendo las interacciones de los indicadores de las expectativas esperadas sobre los partidos con los resultados reales de los mismos. Contrario a la literatura revisada, el día de partido no es una variable significativa que pueda explicar la violencia doméstica, además de que el efecto esperado no es consistente con el modelo conforme se agregan diferentes controles; mismo resultado obtuvieron Vargas y Rojas (2000) en su estudio sobre la violencia doméstica y el fútbol para Costa Rica, en el cual no encontraron una relación estadísticamente significativa. En lo referente al efecto del día post partido, este es significativo al 90% en un día posterior, mientras que dos días y tres días después se tiene una significancia del 99%, derivando en un aumento del 2.3%, 2.4% y 3.5%, respectivamente, en los casos de violencia doméstica. Tal efecto concuerda con lo encontrado por Kirby y O'Flaherty durante la participación de la selección de Inglaterra en el Torneo Mundial de fútbol y con Sanchez et al. (2012) respectivamente para la selección de Colombia.

Poniendo atención a los coeficientes asociados a los resultados de los partidos, una victoria del equipo local, cuando se tenían expectativas de victoria sobre el mismo partido, tiene un efecto negativo y significativo al 99% en el número de lesiones esperadas, disminuyendo aproximadamente en un 7% el conteo de los casos; resultado que concuerda con lo expuesto en el modelo teórico. Contrario a los resultados de Card y Dahl (2011), una derrota inesperada cuando se esperaba una victoria no tiene un efecto estadísticamente significativo, pese a que el signo del coeficiente concuerda con el efecto reportado en la revisión bibliográfica que menciona dicha variable. Sin embargo, al observar la variable de un empate inesperado cuando se esperaba una victoria, ésta sí cuenta con un efecto estadísticamente significativo, aumentando en un 5% el número de lesiones en caso de ocurrir, resultado que concuerda con el modelo teórico y con lo reportado en la revisión de literatura sobre el papel de la frustración y la ira en la violencia doméstica. En lo referente a la euforia o alegría derivada de los resultados de los partidos cuando se tenían expectativas de derrota, las victorias y empates inesperados tienen un efecto positivo en el número de lesiones, resultado que concuerda con lo encontrado por Kirby,

Francis y O’Flaherty (2013) en donde el número de reportes de violencia doméstica aumentaba tras una victoria o empate de la selección inglesa en el Torneo Mundial de Futbol, sin embargo, estas variables no son estadísticamente significativas.

Algo importante a notar es el efecto de las derrotas cuando se tenía un pronóstico incierto el resultado del partido, el cual tiene un impacto negativo en la ocurrencia de violencia doméstica, siendo significativo al 95%. En caso de ocurrir este evento, se espera una disminución en la violencia doméstica en aproximadamente del 5%. El efecto de esta variable concuerda con el signo reportado por las variables de una derrota cuando se esperaba que el equipo perdiera y el de un empate bajo un pronóstico cerrado; es decir, el no recibir choques emocionales derivados de sorpresas en las expectativas parece comprobar la hipótesis de Priks (2010) en donde se afirma que las reacciones violentas y/o agresivas provienen del modelaje de sentimientos y decisiones a través de comparaciones racionales previas con puntos de referencia, y al no haber sorpresas o choques emocionales, estos comportamientos se mantienen según lo esperado. Sin embargo, las últimas dos variables mencionadas no son estadísticamente significativas.

Tabla 4. Papel de inesperados choques emocionales debido a los resultados de los juegos de futbol en los casos de lesiones relacionados a incidencia de violencia doméstica

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Lesiones	Lesiones	Lesiones	Lesiones	Lesiones ¹
Día de partido	0.0016 (0.0079)	0.0049 (0.0074)	-0.0124 (0.0274)	0.01282 (0.0369)	0.02375 (0.0369)
1 día después		0.0223* (0.0118)	0.0225* (0.0125)	0.0226* (0.0126)	0.0138 (0.0100)
2 días después		0.0243*** (0.0053)	0.0239*** (0.0051)	0.0239*** (0.0052)	0.0143** (0.0058)
3 días después		0.0359*** (0.0079)	0.0348*** (0.0087)	0.0349*** (0.0086)	0.0296*** (0.0074)
Día de partido de liguilla			0.0142 (0.0440)	0.0146 (0.0433)	0.0242 (0.0387)
Día de partido x Partido en calidad de local			0.0232 (0.0306)	0.0243 (0.0297)	0.0220 (0.0244)

Día de partido x	-0.0152	-0.0665**	-0.0766***
Expectativa a ganar	(0.0158)	(0.0326)	(0.0284)
Día de partido x	0.0277	-0.0096	-0.0201
Expectativa a perder	(0.0189)	(0.0280)	(0.0290)
Día de partido x		0.0488	0.0510*
Expectativa a ganar x		(0.0356)	(0.0276)
Derrota			
Día de partido x		0.0528***	0.0384***
Expectativa a ganar x		(0.0195)	(0.0107)
Empate			
Día de partido x		0.0251	0.0128
Expectativa a perder x		(0.027)	(0.0235)
Victoria			
Día de partido x		0.0200	0.0073
Expectativa a perder x		(0.030)	(0.0295)
Empate			
Día de partido x		-0.0443**	-0.0663***
Expectativa cerrada x		(0.0217)	(0.0229)
Derrota			
Día de partido x		-0.0331	-0.0411
Expectativa cerrada x		(0.0287)	(0.0263)
Empate			

¹ Modelo de la especificación base permitiendo más de un partido por día en aquellos estados con más de un equipo de fútbol profesional local.
 Controles: día de la semana, mes y año.
 Errores estándar robustos agrupados por entidad entre paréntesis.
 99%*** 95%** 90%*

Fuente: Elaboración propia

En su mayoría, los resultados encontrados son consistentes al agregar los diferentes controles que componen el modelo, inclusive cuando se deja de filtrar por el número de partidos por día. En la columna 5 se utiliza la base de datos sin distinguir por equipo en los estados de Jalisco, Nuevo León y la Ciudad de México, permitiendo que ocurran más de un partido en el mismo día. Bajo esta nueva especificación, las derrotas inesperadas cuando se esperaba una victoria

adquiere una significancia del 90%, teniendo un aumento del 5% en el número de casos de incidencia de violencia doméstica, resultado que concuerda con lo expuesto en la literatura revisada y en el modelo teórico sobre el papel de las expectativas en la probabilidad de que un acto de violencia ocurra. En la Tabla 5 se muestran los índices de riesgo relativo de que ocurra una lesión posiblemente relacionada con la violencia doméstica con respecto a los días de partido y las diferentes combinaciones entre las expectativas pre-partido y los resultados de los encuentros deportivos.

Tabla 5. Índices de riesgo relativo sobre la incidencia de lesiones relacionadas con la violencia doméstica

Variable	Coefficiente	$\exp(\beta)$	Intervalo 95%	
Día de partido	0.01282	1.0129	0.9346	1.0978
1 día después	0.0226*	1.0228	0.9949	1.0515
2 días después	0.0239***	1.0242	1.0126	1.0360
3 días después	0.0349***	1.0355	1.0163	1.0552
Día de partido de liguilla	0.0146	1.0147	0.9233	1.1153
Día de partido x Partido en calidad de local	0.0243	1.0246	0.9603	1.0931
Día de partido x Expectativa a ganar	-0.0665**	0.9357	0.8715	1.0046
Día de partido x Expectativa a perder	-0.0096	0.9905	0.9317	1.0530
Día de partido x Expectativa a ganar x Derrota	0.0488	1.0500	0.9714	1.1349
Día de partido x Expectativa a ganar x Empate	0.0528***	1.0542	1.0102	1.1002
Día de partido x Expectativa a perder x Victoria	0.0251	1.0254	0.9649	1.0896
Día de partido x Expectativa a perder x Empate	0.0200	1.0202	0.9550	1.0899
Día de partido x Expectativa cerrada x Derrota	-0.0443**	0.9566	0.9124	1.0030
Día de partido x Expectativa cerrada x Empate	-0.0331	0.9675	0.9087	1.0301

99%*** 95%** 90%*

Fuente: Elaboración propia

6.2 Estudio de evento

Los estudios de evento, si bien fueron primeramente desarrollado para el campo de la economía financiera, son una herramienta importante para el análisis de efectos dinámicos en las políticas públicas y otros choques en microeconomía. Este método se desarrolló principalmente con los trabajos de Warner y Brown (1985), y Mackinlay (1997) en donde gradualmente su uso se ha

ido moviéndose del estudio del mercado utilizando al evento como fuente de variación, hacia la exploración del evento en sí (Sandler y Sandler, 2014).

Típicamente, un estudio de evento analiza el cambio en la variable de interés al verse afectada por un choque derivado de un evento específico a través del tiempo. Dicho método permite comparar el comportamiento de distintas variable económicas antes y después del evento, fungiendo como una herramienta para el análisis experimental. Por lo que, siguiendo con la hipótesis sobre el papel de la frustración en la generación de violencia (Priks, 2010), y manteniendo la línea de los resultados encontrados en la especificación base, a continuación, se estima el efecto de un resultado inesperado frustrante⁴ en la incidencia de la violencia doméstica:

$$y_{jt} = \alpha_j + T_{jt}[1(|t| \leq 3)] + \sum_{d=-3, d \neq 0}^3 1(t - e_j^l = d)\beta_d + X_{jt}\gamma + \epsilon_{jt}$$

donde y_{jt} representa el número de lesiones relacionadas con la violencia doméstica en el estado j en el tiempo t , α_j representa efectos fijos por estado (que controla por tamaño territorial y densidad de población), X_{jt} representa un conjunto de características de control de tiempo (día de la semana, mes y año) y equipo de fútbol, T_{jt} , es una variable indicadora que toma el valor de 1 cuando el día t en el estado j se encuentra dentro de una ventana de 3 días sobre la ocurrencia del evento, y β_d es una serie de variables dummy para cada día al interior de la ventana de tiempo antes mencionada. La Tabla 6 muestra los resultados obtenidos del estudio de evento para los días alrededor de la ventana de tiempo.

Si bien la variable evento no tiene una significancia estadística, su signo coincide con los resultados encontrados en la especificación base, donde la ocurrencia de un partido pareciera tener un impacto de disminución en la incidencia de la violencia doméstica (siendo no significativo el efecto). Sin embargo, al analizar las variables sobre los días de la ventana, el periodo posterior al partido tiene una significancia estadística del 99% para los 3 días analizados, aumentando los casos de violencia doméstica con respecto a los días previos a la realización del evento, los cuales no tienen un efecto estadístico para la variable de interés.

⁴ Se toma como un evento inesperado frustrante el caso de una derrota o empate por el equipo local cuando se esperaba una victoria.

Tabla 6. Estudio de evento sobre un resultado inesperado frustrante

Variable	Coefficiente
evento	-0.2334 (0.2539)
3 días antes	0.2062 (0.2429)
2 día antes	-0.00625 (0.1712)
1 día antes	-0.38759 (0.3799)
1 día después	0.99008*** (0.2786)
2 días después	1.16739*** (0.2964)
3 días después	1.13506*** (0.2578)

Fuente: Elaboración propia

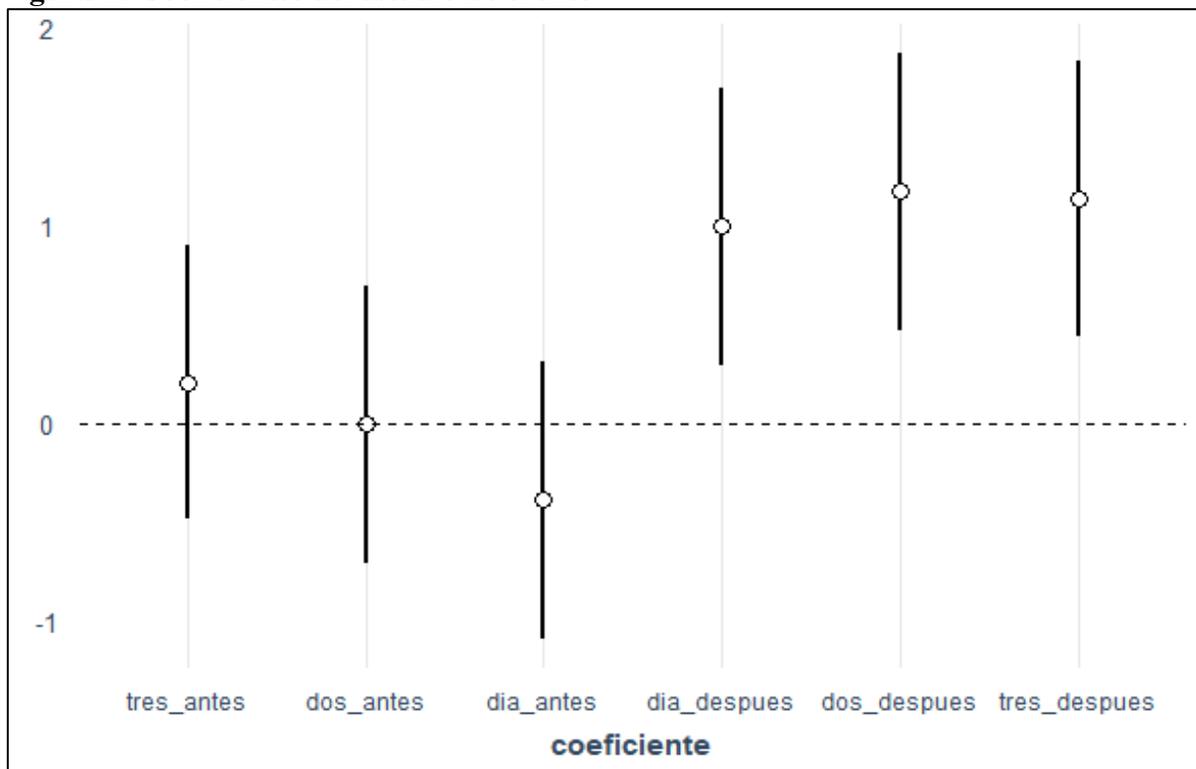
Es decir, la expectativa de los partidos a realizarse (con sus posibles resultados) no tienen un efecto en la aparición de violencia, sino que son los resultados relativos los que alteran el comportamiento del aficionado, específicamente un resultado de frustración o ira, hallazgo que concuerda con los estipulado por Card y Dahl (2011), así como del trabajo de Priks (2010). La Figura X muestra el valor de los coeficientes al tomar como base el día del evento.

6.3 Pruebas de robustez

Una medida alterna propuesta como indicador de la violencia doméstica es el número de defunciones diarias de mujeres filtrado bajo el mismo proceso descrito en la base de lesiones diarias (Kirby y Birdsall, 2021; Rojas Estrada, 2018; Aizer, 2010; Liu y Fullerton Jr, 2015). En la Tabla 7 se muestra el modelo base especificado en la sección 5, pero utilizando como variable dependiente el número diario de homicidios de mujeres en eventos relacionados a la violencia al interior del hogar. En lo referente al resultado esperado de ganar, y que efectivamente se haya dado una victoria por parte del equipo local, dicha variable mantiene una significancia

estadística al 90%, y conserva el signo en el efecto esperado. Sin embargo, esta pasa de disminuir un 6% a disminuir un 12% el número de casos de violencia doméstica, por lo que el efecto de la alegría de haber obtenido una victoria esperada tiene un impacto mayor al considerar como consecuencia de la violencia una muerte en vez de un grado de lesión.

Figura X. Coeficientes del estudio de evento



Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a un empate inesperado bajo expectativas de victoria, el resultado obtenido es robusto bajo esta especificación, siendo ahora el efecto esperado de un aumento del 15%, recalándose la importancia de este resultado en el número de muertes por violencia doméstica. En el mismo sentido, al considerar el número de defunciones, el hecho de ser anfitrión de un partido, las muertes esperadas por violencia doméstica aumentan en un 12% aproximadamente, siendo la variable significativa al 90%.

En la columna 3 de la misma tabla, se muestra el modelo base utilizando al número de lesiones diarias como variable dependiente, sin embargo, la base es filtrada retirando a los denominados equipos “grandes” de la muestra, los cuales serían el Club Universidad, Club América, Club Guadalajara y Club Deportivo Cruz Azul; la denominación a dichos equipos se debe a una

notoria popularidad de los mismos a lo largo del territorio nacional si se les compara con el resto de los equipos de la liga mexicana de futbol, por lo que excluirlos permite medir el efecto de los partidos en la violencia doméstica anteponiendo un mayor peso a los sentimientos de pertenencia e identificación con el equipo de la localidad; los resultados encontrados muestran que las variables de las expectativas relacionadas con la frustración y la ira ya no son estadísticamente significativas, pese a que conservan el signo y la magnitud reportada anteriormente. Es decir, el papel de los resultados de los juegos en la violencia doméstica pareciera recaer con mayor importancia en el desempeño de los equipos antes mencionados, en comparación con el resto de los equipos. La variable de albergar un partido local adquiere significancia estadística al considerar la muestra sin los equipos “grandes”, sin embargo, ésta es del 90% siendo el efecto esperado de un aumento del 5% en los casos de violencia doméstica.

Tabla 7. Pruebas de robustez: Base de datos de defunciones y filtrado por popularidad de equipo.

Variables	(1)	(2)	(3)
	Defunciones	Defunciones ¹	Lesiones ²
Día de partido	-0.1226 (0.1094)	-0.0824 (0.0740)	-0.0188 (0.0303)
1 día después	-0.0097 (0.0272)	-0.0097 (0.0204)	-0.0027 (0.0090)
2 días después	-0.0132 (0.0212)	-0.0096 (0.0214)	0.0076 (0.0097)
3 días después	-0.0093 (0.0277)	-0.0161 (0.0267)	0.0179*** (0.0064)
Día de partido de liguilla	0.1093 (0.0922)	0.0974 (0.0969)	0.0225 (0.0593)
Día de partido x Partido en calidad de local	0.1240* (0.0725)	0.1125* (0.0658)	0.0445* (0.0243)
Día de partido x Expectativa a ganar	-0.1290* (0.0767)	-0.1386** (0.0556)	-0.0507 (0.0373)
Día de partido x Expectativa a perder	0.1046 (0.1102)	0.0654 (0.0785)	0.0073 (0.0249)

Día de partido x Expectativa a ganar x	0.1474	0.1098	0.0303
Derrota	(0.1048)	(0.0924)	(0.0398)
Día de partido x Expectativa a ganar x	0.1447***	0.1138	0.0289
Empate	(0.0539)	(0.0724)	(0.0263)
Día de partido x Expectativa a perder x	-0.1191	-0.0976	0.0275
Victoria	(0.0760)	(0.0690)	(0.0293)
Día de partido x Expectativa a perder x	0.0506	0.0389	-0.0088
Empate	(0.0849)	(0.0789)	(0.0376)
Día de partido x Expectativa cerrada x	0.1025	0.0295	-0.0519*
Derrota	(0.1760)	(0.1366)	(0.0287)
Día de partido x Expectativa cerrada x	0.0797	0.0493	-0.0237
Empate	(0.1642)	(0.1134)	(0.0395)

¹ Modelo base utilizando el número diario de defunciones por entidad y por equipo permitiendo más de un partido por día en aquellos estados con más de un equipo de futbol profesional local.

² Modelo base utilizando el número diario de lesiones por entidad y por equipo retirando a los denominados equipos “grandes” (Club Universidad, Club América, Deportivo Cruz Azul y Club Guadalajara).

Controles: día de la semana, mes y año.

Errores estándar robustos agrupados por entidad entre paréntesis.

99%*** 95%** 90%*

Fuente: Elaboración propia

Siguiendo la metodología de Card y Dahl (2011), la Tabla 8 muestra los resultados de las estimaciones para las bases de lesiones y defunciones, pero ahora sólo considerando los días de partido y las diferentes combinaciones entre las expectativas pre-partido y los resultados reales de los juegos.

Tabla 8. Robustez: Base de datos de los días de partido

Variables	(1)	(2)
	Lesiones	Defunciones
Expectativa de victoria	-0.0677** (0.0302)	-0.1270** (0.0597)
Expectativa de derrota	-0.0119 (0.0307)	0.0770 (0.0705)
Partido de liguilla	-0.0759*** (0.0258)	0.0894* (0.1303)
Partido de local	0.0265 (0.0237)	0.1117 (0.0652)

Expectativa de victoria x Derrota	0.0477 (0.0299)	0.1098 (0.0898)
Expectativa de victoria x Empate	0.0372*** (0.0109)	0.1140* (0.0686)
Expectativa cerrada x Derrota	-0.0639 *** (0.0225)	0.0392 (0.1285)
Expectativa cerrada x Empate	-0.0265 (0.0225)	0.0407 (0.1070)
Expectativa de derrota x Victoria	0.0110 (0.0224)	-0.1034 (0.0710)
Expectativa de derrota x Empate	0.0065 (0.0252)	0.0424 (0.0782)
Metodología con base en el artículo de David Card y Gordon Dahl (2011). Controles: día de la semana, mes y año. Errores estándar robustos agrupados por entidad entre paréntesis. 99%*** 95%** 90%*		

Fuente: Elaboración propia

En lo referente a la variable de una victoria cuando se esperaba un triunfo por parte del equipo local, ésta es robusta bajo esta nueva especificación, al igual que los resultados de euforia y tristeza discutidos en los párrafos anteriores. Algo importante a notar, es que bajo este modelo, ahora la ocurrencia de un partido de eliminación directa (y por ende, de mayor importancia que aquellos partidos de la fase regular) tiene un efecto estadísticamente significativo en la ocurrencia de violencia doméstica, sin embargo, no es consistente el signo al intercambiar del tipo de base de datos, por lo que pudiera inferirse que pese a que disminuye el número de lesiones, hay un impacto importante en el caso de muertes, aumentándolas en un 9% aproximadamente. El efecto que tiene dicha variable en el número de defunciones es importante a notar, ya que concuerda con lo encontrado por Gantz et al. (2006), donde argumentan que el resultado de los partidos de eliminación directa o claves para la clasificación a la siguiente fase generan mayores efectos en la reacción de los fans, adquiriendo mayor relevancia al momento de analizar el cambio en las probabilidades de generar violencia, ya sea doméstica o en general.

La Tabla 9 muestra el modelo base de estimación para las bases de datos de lesiones y defunciones relacionadas con la violencia doméstica, pero ahora utilizando una regresión

binomial negativa para ajustar por cualquier problema de sobredispersión o de datos inflados en cero. Los coeficientes encontrados son consistentes con los encontrados a través del modelo poisson, tanto en significancia estadística como en magnitud, a excepción de la variable de las victorias inesperadas cuando se esperaba una derrota para el número de muertes esperadas, obteniendo esta ahora una significancia del 90%, provocando una disminución del 14% aproximadamente en la incidencia de violencia doméstica en caso de ocurrir tal evento. Dicho resultado concuerda con lo expuesto en el modelo teórico, aunque contrasta por lo encontrado por Card y Dahl en una victoria de este tipo propiciaba un aumento de la violencia doméstica.

La Tabla 10 muestra la relación entre aquellas variables relacionadas con las expectativas y los resultados de los partidos de futbol, con diversos datos de lesiones y defunciones en donde pudiera inferirse que no existe una relación causal. Los resultados se obtienen al utilizar el registro de lesiones y defunciones provocados por un contacto traumático con animales, plantas venenosas y exposición a fuerzas de la naturaleza, en donde ninguna variable es estadísticamente significativa, a excepción de la variable de empate bajo un pronóstico cerrado la cual tiene una significancia estadística del 90%. Es decir, no hay evidencia estadística para afirmar una posible relación entre los choques emocionales derivados del deporte y el tipo de muertes y lesiones antes mencionado.

Tabla 9. Robustez: Regresión binomial

Variable	(1)	(2)
	Lesiones	Defunciones
Día de partido	0.0284 (0.0395)	-0.1168 (0.1087)
1 día después	0.0340*** (0.0140)	-0.0095 (0.0265)
2 días después	0.0330*** (0.0103)	-0.0117 (0.0212)
3 días después	0.0423*** (0.0120)	-0.0078 (0.0274)
Día de partido de liguilla	-0.0269 (0.0671)	0.1071 (0.0944)

Día de partido x Partido en calidad de local	0.0190 (0.0253)	0.1182* (0.0696)
Día de partido x Expectativa a ganar	-0.0764** (0.0333)	-0.1365* (0.0798)
Día de partido x Expectativa a perder	-0.0042 (0.0340)	0.1021 (0.1123)
Día de partido x Expectativa a ganar x Derrota	0.0770** (0.0309)	0.1536 (0.1073)
Día de partido x Expectativa a ganar x Empate	0.0486** (0.0250)	0.1491*** (0.0572)
Día de partido x Expectativa a perder x Victoria	0.0303 (0.0329)	-0.1329* (0.0785)
Día de partido x Expectativa a perder x Empate	-0.0257 (0.0338)	0.0465 (0.0861)
Día de partido x Expectativa cerrada x Derrota	-0.0395 (0.0298)	0.0932 (0.1787)
Día de partido x Expectativa cerrada x Empate	-0.0252 (0.0299)	0.0817 (0.1660)
Errores estándar robustos agrupados por entidad entre paréntesis. 99%*** 95%** 90%*		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Robustez: Regresión “naive” sobre las variables de las expectativas

Variable	(1)	(2)
	Defunciones	Lesiones
Expectativa a ganar	-1.0051 (0.5128)	-0.0290 (0.0687)
Expectativa a perder	-0.9760 (0.6560)	-0.0593 (0.0380)
Expectativa a ganar x Derrota	0.0041 (0.5852)	0.0494 (0.0566)

Expectativa a ganar x Empate	-0.7641 (0.7783)	-0.0446 (0.0492)
Expectativa a perder x Victoria	-0.3864 (1.1822)	0.0199 (0.0329)
Expectativa a perder x Empate	-0.1606 (0.8199)	-0.0981 (0.0654)
Expectativa cerrada x Derrota	-0.4886 (0.4211)	-0.0648 (0.0673)
Expectativa cerrada x Empate	-1.0022* (0.5165)	-0.0592 (0.0801)
Lesiones y defunciones relacionados con contacto traumático con animales, plantas venenosas y exposición a fuerzas de la naturaleza. Errores estándar robustos agrupados por entidad entre paréntesis. 99%*** 95%** 90%*		

Fuente: Elaboración propia

7 Conclusiones y discusión

Rojas Estrada (2018) describe a la violencia basada en género como un acto inmoral, irracional, el cual nace de normas perjudiciales, abuso de poder y de una construcción social que a lo largo de la historia ha atribuido un rol de inferioridad a la mujer con respecto al hombre, en donde cualquier tipo de maltrato, desprecio y daño son justificados. Si bien la violencia de género constituye una grave violación a los derechos humanos, al mismo tiempo se trata de un problema de salud y protección que coloca en riesgo la vida; si bien existe un marco regulatorio que ha limitado el tipo y cantidad de violencia que las mujeres pueden vivir en el ámbito público y privado, aún existen muchas limitaciones que dejan desprotegido los abusos que pudieran ocurrir dentro de la esfera íntima de la familia, específicamente en las relaciones de pareja.

La violencia basada en género dentro del hogar tiene muchas formas de manifestarse, siendo una justificación de su existencia una respuesta de discusiones acaloradas o sentimientos exacerbados fuera de control que propiciaron la aparición de actos de agresión. No es clara la relación que existe entre la violencia y el deporte, sin embargo, se ha hipotetizado un estrecho vínculo entre ambos, y a su vez, investigaciones previas han optado por nombrar como el “tridente glorioso” a los nexos aparentemente existentes entre el deporte, la masculinidad hegemónica en el contexto de la violencia doméstica y al consumo de alcohol, los cuales son justificados mediante valores ideológicos de la supremacía masculina en la sociedad. Con el fin de esclarecer un poco más en esta línea de estudio, este trabajo se adjunta a la línea de trabajos empíricos que buscan explicar el efecto causal entre el deporte y la violencia, específicamente, mediante los choques emocionales que se derivan de los juegos de fútbol profesional por medio del desempeño de los equipos locales, y sus comparaciones con puntos de referencia previos que crean expectativas sobre los resultados a esperar de los encuentros deportivos. Para poder dar contexto a la magnitud de los efectos estudiados, se estimó un conjunto de modelos Poisson sobre la tasa diaria de lesiones y defunciones relacionados a la violencia doméstica. Dichos modelos incluyeron efectos fijos por entidad federativa, y una serie de controles por día de la semana, mes y año. En los resultados, se encontró que existe una relación significativa entre los resultados de los partidos y la tasa de violencia doméstica: específicamente, es un empate “inesperado” el de mayor efecto aumentando en un 5% el número de lesiones diarios y en un 14% el número de defunciones, dato aterrador que concuerda con lo expuesto en la literatura revisada sobre el efecto de las expectativas esperadas en la aparición de violencia. Este dato es

robusto y consistente al no distinguir por equipo deportivo en aquellos estados que tienen más de un equipo local de fútbol profesional, y al replicar el modelo propuesto por Card y Dahl en donde sólo se enfocan en los días de partido. En lo referente a las victorias inesperadas, ésta únicamente se vuelve relevante al considerar como variable dependiente el número diario de muertes, teniendo un impacto de una disminución del 13% en la incidencia de violencia doméstica; dicho resultado concuerda con lo expuesto en el modelo teórico, aunque el resultado no es robusto al cambiar de base de datos o al usar una especificación diferente del modelo econométrico.

Si bien los días de partido no tiene un impacto en el número de lesiones diarias, dicha variable se vuelve significativa al utilizar como especificación el modelo econométrico propuesto por Card y Dahl (2011), aunque únicamente con los partidos de eliminación directa, siendo el impacto de una disminución del 8% en los casos de incidencia de violencia doméstica. Tal dato concuerda con lo encontrado en Uruguay (Munryo, 2014) donde el crimen local disminuía en la ciudad de Montevideo los días de partido, para después tener un repunte en los días continuos. Dicha conclusión también concuerda con el efecto que se ve un día, dos días y tres días después del partido en el número de lesiones, pese a que se pierde el efecto al considerar defunciones. De igual forma, el albergar un partido en calidad de local deriva de un aumento del 12% en el número de muertes relacionadas con la violencia doméstica, siendo este resultado robusto a diferentes especificaciones de modelo y de base de datos.

En conclusión, a través del presente trabajo hemos podido obtener una serie de explicaciones sobre el papel de diversas variables que pudieran relacionarse con la violencia doméstica, aceptando, en general, que el abuso al interior del hogar tiene una conexión con eventos de corto plazo, repetitivos y, más importante aún, predictibles. En este caso, son los partidos de fútbol profesional, el deporte de mayor afición en México, el medio que facilita la posibilidad de que ocurran actos de abuso, trayendo consigo detonadores relacionados con la violencia doméstica. En la misma línea, este estudio muestra que el fenómeno del deporte y la violencia no es algo ajeno del caso mexicano, y pone en relieve el papel del fútbol profesional en la sociedad, haciendo hincapié en dos consideraciones que deben tomarse en cuenta. La primera es la aceptación de factores que tienen injerencia en la violencia doméstica durante los torneos organizados por la liga mexicana de fútbol, ya que con ello será posible el iniciar la elaboración

de intervenciones que tengan el objetivo de desinhibir las condiciones que pudieran generar actos de violencia. La segunda es el poder identificar a los actores que de manera directa e indirectamente tienen participación en el fenómeno descrito, y con ello, señalar responsabilidades para los costos y beneficios a los que se podrían incurrir por futuras investigaciones e intervenciones en este asunto.

Más allá de los hallazgos, es importante notar la compleja relación existente entre el deporte, específicamente el fútbol, y la violencia doméstica en México, reconociendo con ello las limitantes existente con las que cuenta el presente trabajo. Si bien el registro de lesiones y defunciones diarias pudieran considerarse un indicador alternativo para medir la violencia al interior del hogar, nuevas y mejores metodologías deberán desarrollarse con la motivación de reducir tal doloroso mal. A su vez, el consumo de alcohol es un acto que suele ser frecuente en los partidos de fútbol, factor que no es considerado en este estudio debido a la naturaleza de los datos utilizados como variable dependiente. A su vez, la violencia en el deporte no debe ser aislada hacia un problema del fútbol, cuando se requiere la atención de instituciones gubernamentales, medios y organizaciones deportivas para el análisis de los distintos deportes de los cuales la sociedad mexicana tiene afición. Más trabajo es requerido para entender como la cultura del país puede relacionarse al deporte y ubicar la forma en que se generan las condiciones para que los abusadores aparezcan, exigiendo un trabajo conjunto entre jugadores, entrenadores y distintos niveles de gobierno para señalar y motivar hacia la creación de relaciones de respeto y convivencia tanto dentro como fuera de la cancha, y tanto dentro como fuera del hogar de las familias.

Referencias

- Aizer, A. (2010). The gender wage and domestic violence. *American Economic Review*, 100(4), 1847-59.
- Alcántara, M. (2020). Violencia doméstica contra la mujer aumenta 60% en México durante la pandemia. 2 de enero de 2021, de Forbes México Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/women-violencia-mujer-hogar-aumenta-60-pandemia/>
- Anderson, D.K. y Saunders, D.G. (2003). Leaving an abusive partner: an empirical review of predictors, the process of leaving, and psychological well-being. *Trauma, Violence and Abuse*, 4, 163-191.
- Barnett, O.W. Why battered women do not leave. Part 1: External inhibiting factors within society. *Trauma, Violence and Abuse*, 1 (4), 343-372
- Baysan, C., Burke, M., González, F., Hsiang, S., & Miguel, E. (2019). Non-economic factors in violence: Evidence from organized crime, suicides and climate in Mexico. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 168, 434-452.
- Brimicombe, A., & Cafe, R. (2012). Beware, win or lose: Domestic violence and the World Cup. *Significance*, 9(5), 32-35.
- Boyes, W.J. & Faith, R.L. (1993). Temporal regulation and intertemporal substitution: The effect of banning alcohol at college football games. *Public Choice*, 77, 595-609
- Brooks-Hay, O., & Lombard, N. (2018). 'Home game': domestic abuse and football. *Journal of gender-based violence*, 2(1), 93-108.
- Brown, S. y Warner, J. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of financial economics*, 14, 3-31
- Card, D., & Dahl, G. B. (2011). Family violence and football: The effect of unexpected emotional cues on violent behavior. *The quarterly journal of economics*, 126(1), 103-143.

- Chio, Y. (2021). Ligan futbol con violencia intrafamiliar en NL. 6 de enero 2021, de La Jornada
Sitio web: <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/10/12/deportes/ligan-futbol-con-violencia-intrafamiliar-en-nl/>
- Dickson, A., Jennings, C., & Koop, G. (2016). Domestic violence and football in Glasgow: are reference points relevant?. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 78(1), 1-21.
- Ellsberg, M., Heise, L., Pena, R., Agurto, S., & Winkvist, A. (2001). Researching domestic violence against women: methodological and ethical considerations. *Studies in family planning*, 32(1), 1-16.
- Farmer, A., & Tiefenthaler, J. (1997). An economic analysis of domestic violence. *Review of social Economy*, 55(3), 337-358.
- Frías, S. M. (2012). Análisis teórico-empírico de la bidireccionalidad de la violencia de pareja: el caso de México. En *Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (Vol. 5)*.
- Frías, S. M. (2013). Búsqueda de ayuda formal e informal de mujeres que sufren violencia de pareja.
- Gantz, W., Bradley, S. D., & Wang, Z. (2006). Televised NFL games, the family, and domestic violence. *Handbook of sports and media*, 365-382.
- Gelles, R.J. (1976). Abused wives: why do they stay. *Journal of Marriage and Family*, 38 (4), 659-668.
- Gelles, R.J. (2000). Estimating the Incidence and Prevalence of Violence Against Women. *Violence against women*, 6 (7), 784-804
- Guilbert, S. (2004). Sport and violence: A typological analysis. *International Review for the Sociology of Sport*, 39 (1), 45-55
- INEGI. (2020). Panorama nacional sobre la situación de la violencia contra las mujeres.

- Johnson, M. P. (1995). Patriarchal Terrorism and Common Symmetry and Asymmetry in Domestic Violence. *Violence Against Women*, 12 (1), 1003-1018
- Johnson, M.P. y Leone, J.M. (2005). The differential Effects of Intimate Terrorism and Situational Couple Violence. Findings from the National Violence Against Women Survey. *Journal of Family Issues*, 26 (3), 322-349.
- Kirby, S., & Birdsall, N. (2021). Kicking off: Is the association between the FIFA world cup and domestic abuse an international phenomenon?. *The Police Journal*.
- Kirby, S., Francis, B., & O'Flaherty, R. (2014). Can the FIFA world cup football (soccer) tournament be associated with an increase in domestic abuse?. *Journal of research in crime and delinquency*, 51(3), 259-276.
- Liu, Y., & Fullerton Jr, T. M. (2015). Evidence from Mexico on social status and violence against women. *Applied Economics*, 47(40), 4260-4274.
- Loomes, G., & Sugden, R. (1986). Disappointment and dynamic consistency in choice under uncertainty. *The Review of Economic Studies*, 53(2), 271-282.
- Mackinlay, A. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, 35, 13-39
- Munyo, I. (2014). Entertainment and crime. *Kyklos*, 67(3), 391-397.
- Munyo, I., & Rossi, M. A. (2013). Frustration, euphoria, and violent crime. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 89, 136-142.
- Neal, D. J. & Fromme, K. (2007). Hook' Em Horns and heavy drinking: Alcohol use and collegiate sports. *Addictive Behaviors*, 32, 2681-2693.
- Oddera, M. G. (2016). Estudios sobre violencia en la familia: los temas recurrentes, en cuatro décadas de investigación. *Estudos e pesquisas em Psicologia*, 16(2), 644-662.
- ONU Mujeres. (2020). Violencia doméstica durante la COVID-19. Herramienta de orientación para empleadores, empleadoras y empresas. *Unstereotype Alliance*.

- Osorio, A. (2022). Violencia en el Estadio Azteca después del Cruz Azul vs San Luis; no hay detenidos. 24 de abril de 2022. Marca Claro. Sitio web: <https://www.marca.com/claro-mx/futbol/liga-mx/2022/04/25/62660e7dca47415c228b457d.html>
- Palmer, C. (2011). Violence against women and sport: A literature review. *End Violence Against Women*.
- Pollak, R. A. (2005). Bargaining power in marriage: Earnings, wage rates and household production.
- Priks, M. (2010). Does frustration lead to violence? Evidence from the Swedish hooligan scene. *Kyklos*, 63(3), 450-460.
- Rees, D. I., & Schnepel, K. T. (2009). College football games and crime. *Journal of Sports Economics*, 10(1), 68-87.
- Rhodes, N. R. & McKenzie, E. (1998). Why do battered women stay? Three decades of research. *Aggression and Violent Behavior*, 4(3), 391-406.
- Rojas Estrada, L. C. (2018). Brecha salarial de género y violencia doméstica: evidencia para zonas urbanas de México.
- Sachs, C. J., & Chu, L. D. (2000). The association between professional football games and domestic violence in Los Angeles County. *Journal of Interpersonal Violence*, 15(11), 1192-1201.
- Saint Martin, A. (2021). RANKING: las mejores 20 ligas de futbol de la década. 23 de abril de 2021. Business Insider México. Sitio web: <https://businessinsider.mx/ranking-mejores-20-ligas-futbol-decada/>
- Sánchez, Á. I., Krafty, R. T., Puyana, J. C., & Gutiérrez, M. I. (2013). Football events and their association with interpersonal violence deaths. *Panamerican Journal of Trauma, Critical Care and Emergency Surgery*, 2(1), 26.

Secretaría de salud de Argentina. “*Clasificación Internacional de Enfermedades*”. Secretaría de salud de Argentina. https://www.ssalud.gob.ar/hospitales/archivos/cie_10_revi.pdf

Subodh, N. B., Grover, S., Grewal, M., Grewal, S., Basu, D., & Mattoo, S. K. (2014). Interpersonal violence against wives by substance dependent men. *Drug and alcohol dependence*, 138, 124-129.

Trendl, A., Stewart, N., & Mullett, T. L. (2021). The role of alcohol in the link between national football (soccer) tournaments and domestic abuse-Evidence from England. *Social Science & Medicine*, 268, 113457.

Varela, N. (2019). *Feminismo para principiantes*. México: Penguin Random House Grupo Editorial, S.A. de C.V

Vargas, G. A. A., & Rojas, W. S. (2000). Violencia doméstica y fútbol. *Revista de ciencias sociales*, 43(90-91), 95-103.

Walker, L. (1977). Who are battered women?. *Frontiers: a Journal of Women Studies*, 2 (1), 52-57

Williams, D. J., Neville, F. G., House, K., & Donnelly, P. D. (2013). Association between old firm football matches and reported domestic (violence) incidents in Strathclyde, Scotland. *Sage Open*, 3(3), 2158244013504207.

Williams, D. J., & Neville, F. G. (2014). Sport-related domestic violence: exploring the complex relationship between sporting events and domestic violence. *Overcoming domestic violence*.

Bases de datos:

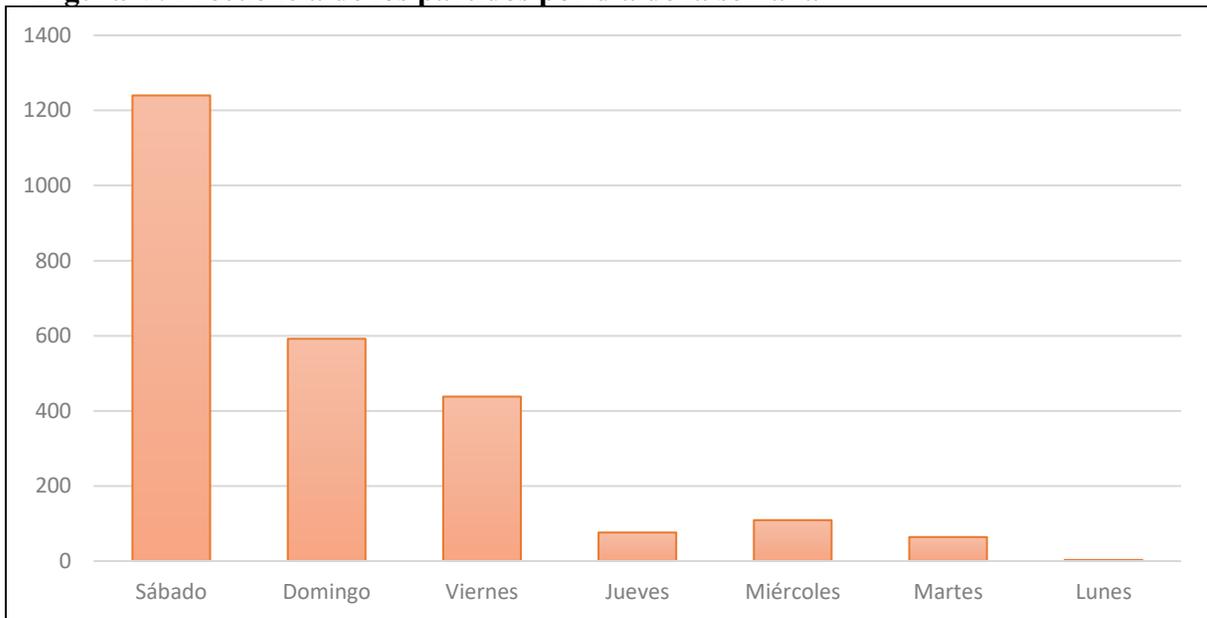
[Bases sobre datos de lesiones - DGIS](#)

[Bases sobre datos de defunciones – DGIS](#)

[Datos de la liga mexicana de futbol – football-data.co.uk](#)

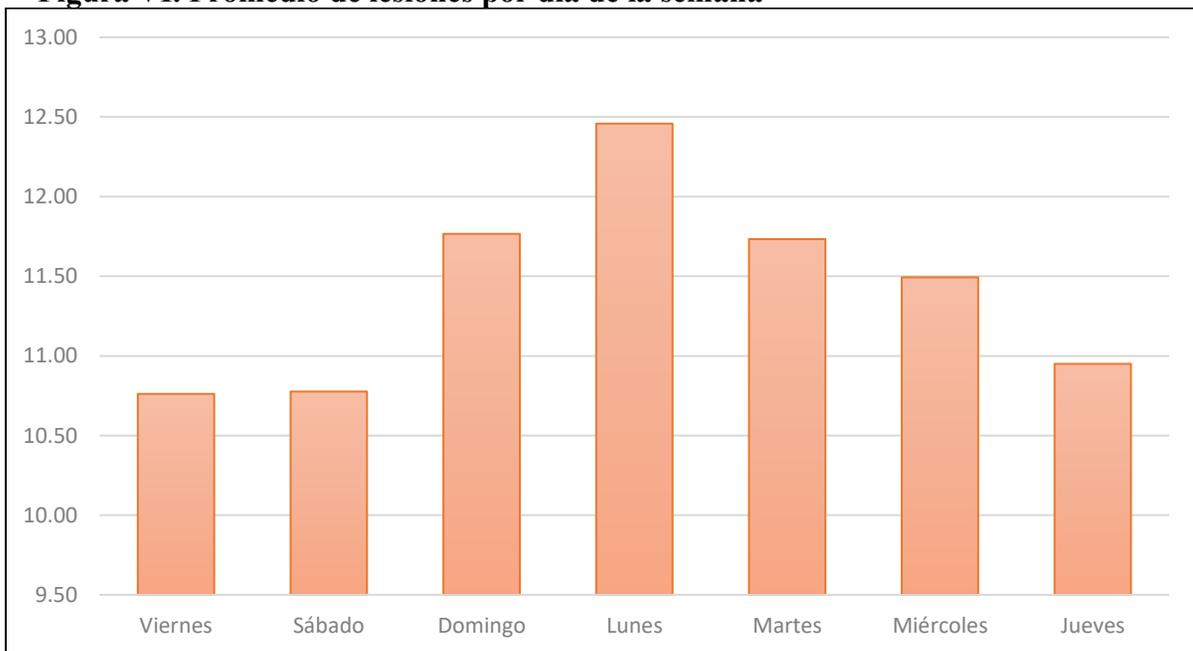
Anexos

Figura V. Frecuencia de los partidos por día de la semana



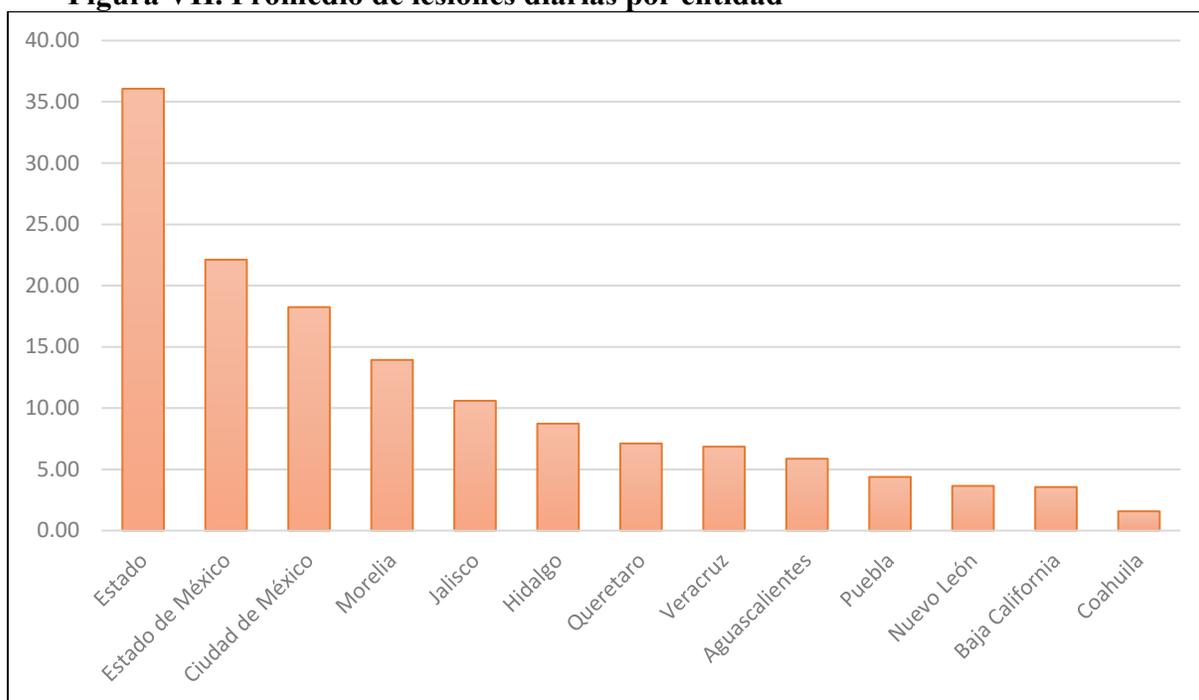
Fuente: Elaboración propia con datos de la liga mexicana de fútbol

Figura VI. Promedio de lesiones por día de la semana



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGIS

Figura VII. Promedio de lesiones diarias por entidad



Fuente: Elaboración propia con datos de la DGIS

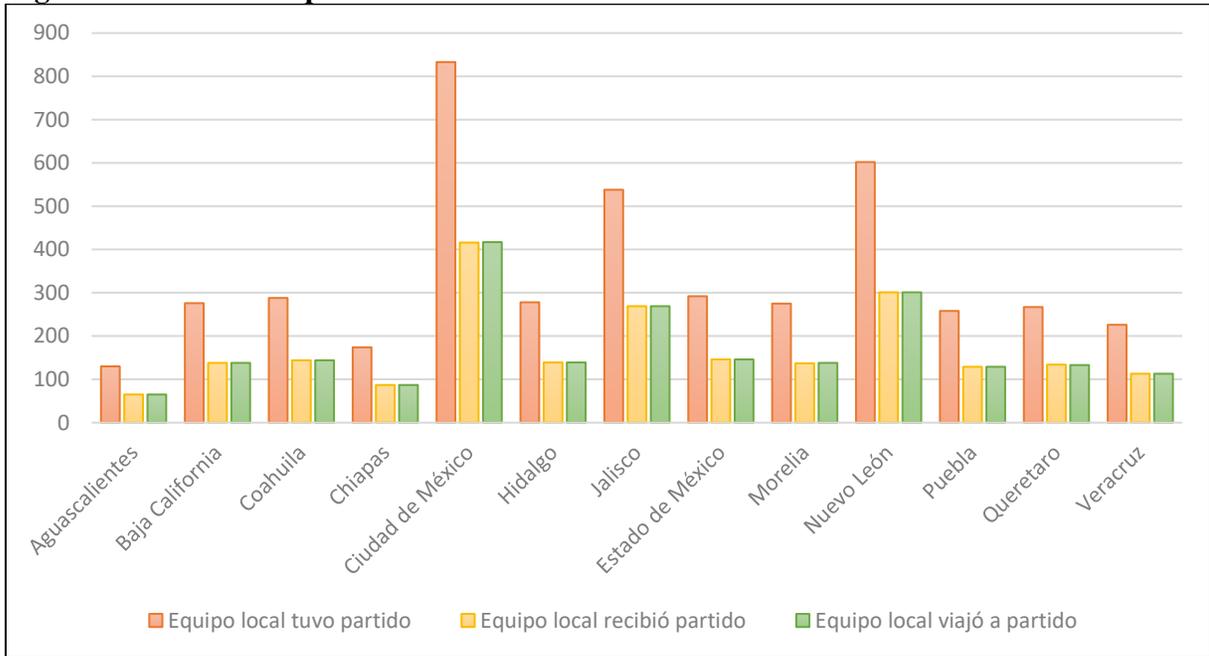
Tabla 1. Promedio de lesiones diario por tipo de día y entidad

Estado	Promedio diario	Promedio cuando hay juego	Promedio cuando no hay juego	1 día después del partido	2 días después del partido	3 días después del partido
Estado de México	36.07	36.29	36.04	37.40	38.08	37.42
Ciudad de México	22.11	21.89	22.17	23.50	24.07	23.70
Morelia	18.24	17.71	18.30	19.41	19.98	19.90
Jalisco	13.93	13.68	13.98	14.95	15.01	15.13
Hidalgo	10.59	10.32	10.62	11.31	11.84	11.68
Querretaro	8.73	9.43	8.65	9.62	9.30	9.47
Veracruz	7.11	7.74	7.05	7.77	8.17	7.40
Aguascalientes	6.85	6.29	6.91	6.13	7.53	7.46
Puebla	5.86	5.66	5.89	6.12	5.67	5.83
Nuevo León	4.38	4.38	4.38	4.71	4.80	4.45

Baja California	3.65	3.23	3.69	3.23	3.80	4.28
Coahuila	3.55	3.76	3.53	4.08	3.89	3.84
Chiapas	1.57	1.76	1.55	2.00	1.64	1.61

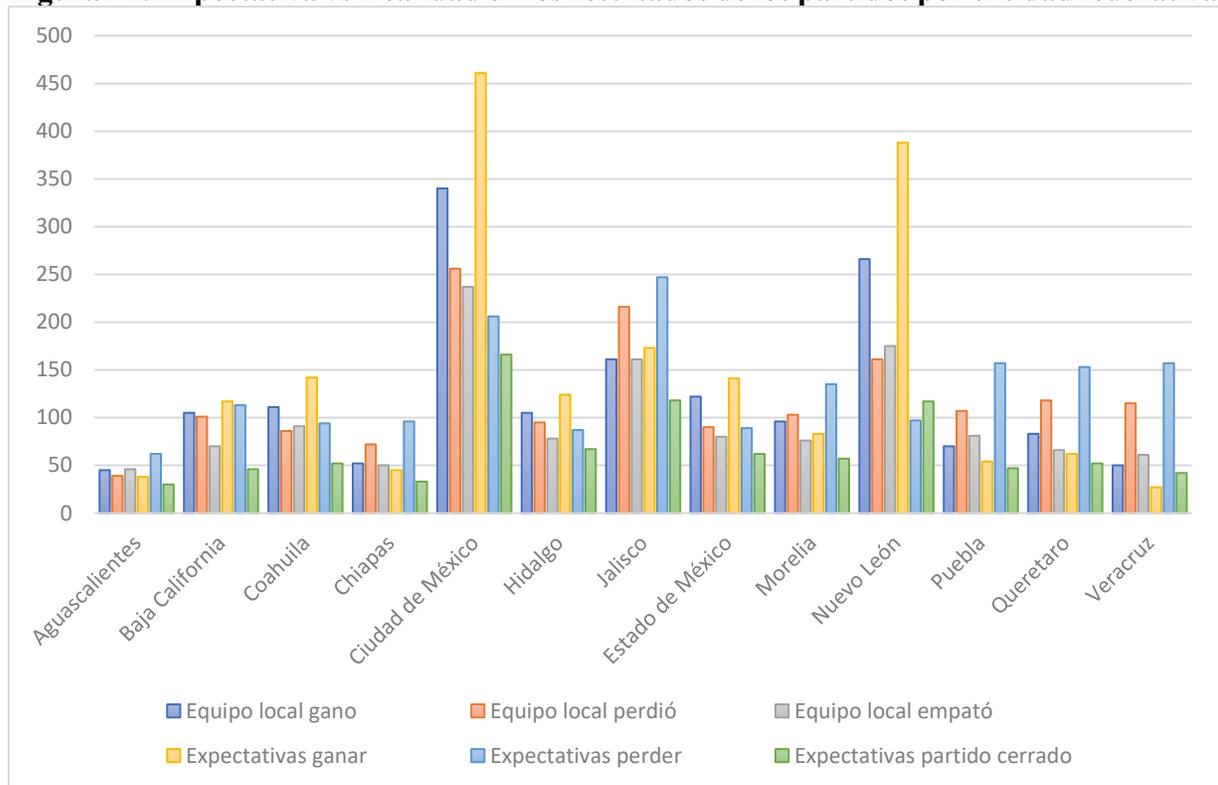
Fuente: Elaboración propia con datos de la DGIS

Figura VIII. Partidos por entidad federativa



Fuente: Elaboración propia con datos de la liga mexicana de fútbol

Figura IX. Expectativa vs Realidad en los resultados de los partidos por entidad federativa



Fuente: Elaboración propia con datos de la liga mexicana de fútbol

Tabla 2. Tipos de partido por equipo de futbol

Club	Número de partidos	Expectativa de ganar	Expectativa de partido cerrado	Expectativa de derrota	Partidos de liguilla	Victorias	Empates	Derrotas
América	307	216	56	35	60	147	80	80
Atlas	266	70	54	142	10	80	74	112
Chiapas	174	45	33	96	5	52	50	72
Chivas	272	103	64	105	16	81	87	104
Cruz Azul	264	157	60	47	21	103	86	75
Monarcas	275	83	57	135	20	96	76	103
Monterrey	296	176	55	65	38	130	74	92
Necaxa	130	38	30	62	10	45	46	39
Pachuca	278	124	67	87	22	105	78	95
Puebla	258	54	47	157	2	70	81	107
Querétaro	267	62	52	153	11	83	66	118
Santos	288	142	52	94	30	111	91	86
Tigres	306	212	62	32	48	136	101	69
Tijuana	276	117	46	113	19	105	70	101
Toluca	292	141	62	89	35	122	80	90
Unam	262	88	50	124	20	90	71	101
Veracruz	226	27	42	157	4	50	61	115

Fuente: Elaboración propia con datos de la liga mexicana de fútbol

Tabla 3. Causas de lesión y defunciones relacionadas con la violencia doméstica

Código	Causa de Lesión Asociada
1. Caídas y accidentes diversos	
W01	Caída en el mismo nivel por deslizamiento, tropezón y traspie
W06	Caída que implica cama
W07	Caída que implica silla
W10	Caída en o desde escalera y escalones
W11	Caída en o desde escaleras manuales
W13	Caída desde, fuera o a través de un edificio u otra construcción
W14	Caída desde un árbol
W15	Caída desde peñasco
W17	Otras caídas de un nivel a otro
W18	Otras caídas en el mismo nivel
W19	Caída no especificada

W20	Golpe por objeto arrojado, proyectado o que cae
W23	Atrapado, aplastado, trabado o apretado en o entre objetos
W25	Contacto traumático con vidrio cortante
W26	Contacto traumático con cuchillo, espada, daga o puñal
W31	Contacto traumático con otras maquinarias, y las no especificadas
W32	Disparo de arma corta, escopeta y arma larga
W33	Disparo de rifle, escopeta y arma larga
W34	Disparo de otras armas de fuego, escopeta y arma larga
W44	Cuerpo extraño que penetra por el ojo u orificio natural
W49	Exposición a otras fuerzas mecánicas inanimadas, y las no especificadas
W66	Ahogamiento y sumersión consecutivos a caída en la bañera
W67	Ahogamiento y sumersión mientras se está en una piscina
W68	Ahogamiento y sumersión consecutivos a caída en una piscina
W69	Ahogamiento y sumersión mientras se está en aguas naturales
W70	Ahogamiento y sumersión posterior a caída en aguas naturales
W73	Otros ahogamientos y sumersiones especificados
W74	Ahogamiento y sumersión no especificados
W75	Sofocación y estrangulamiento accidental en la cama
W76	Otros estrangulamientos y ahorcamientos accidentales
W77	Obstrucción de la respiración debida a hundimiento, caída de tierra u otras sustancias
W78	Inhalación de contenidos gástricos
W79	Inhalación e ingestión de alimento que causa obstrucción de las vías respiratorias
W80	Inhalación e ingestión de otros objetos que causan obstrucción de las vías respiratorias
W83	Otras obstrucciones especificadas de la respiración
W84	Obstrucción no especificada de la respiración
W85	Exposición a líneas de transmisión eléctrica
W86	Exposición a otras corrientes eléctricas especificadas
W87	Exposición a corriente eléctrica no especificada
W94	Exposición a presión de aire alta y baja y a cambios en la presión del aire
X04	Exposición a ignición de material altamente inflamable
X08	Exposición a otros humos, fuegos o llamas especificados
X09	Exposición a humos, fuegos o llamas no especificados
X10	Contacto con bebidas, alimentos, grasas y aceites para cocinar, calientes
X11	Contacto con agua caliente corriente
X12	Contacto con otros líquidos calientes

X13	Contacto con vapor de agua y otros vapores calientes
X14	Contacto con aire y gases calientes
X17	Contacto con máquinas, motores y herramientas calientes
X19	Contacto con otras sustancias calientes, y las no especificadas
X50	Exceso de esfuerzo y movimientos extenuantes y repetitivos
X58	Exposición a otros factores especificados
X59	Exposición a factores no especificados
2. Otras causas externas de lesión	
Transgresiones, envenamientos y lesiones autoinfligidas	
X60	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a analgésicos no narcóticos, antipiréticos y antirreumáticos
X61	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a drogas an-tiepilépticas, sedantes, hipnóticas y psicotrópicas, no clasificadas en otra parte
X62	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a narcóticos y psicodislépticos [alucinógenos], no clasificados en otra parte
X63	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a otras drogas que actúan sobre el sistema nervioso autónomo
X64	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas, y los no especificados
X65	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición al alcohol
X66	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a disolventes orgánicos e hidrocarburos halogenados y sus vapores
X67	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a otros gases y vapores
X68	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a plaguicidas
X69	Envenenamiento autoinfligido intencionalmente por, y exposición a otros productos químicos y sustancias nocivas, y los no especificados
X70	Lesión autoinfligida intencionalmente por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación
X71	Lesión autoinfligida intencionalmente por ahogamiento y sumersión
X72	Lesión autoinfligida intencionalmente por disparo de arma corta
X73	Lesión autoinfligida intencionalmente por disparo de rifle, escopeta y arma larga
X74	Lesión autoinfligida intencionalmente por disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas
X76	Lesión autoinfligida intencionalmente por humo, fuego y llamas
X78	Lesión autoinfligida intencionalmente por objeto cortante
X79	Lesión autoinfligida intencionalmente por objeto romo o sin filo
X80	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado

X83	Lesión autoinfligida intencionalmente por otros medios especificados
X84	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados
X85	Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas
	Agresiones
X89	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas
X90	Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas
X91	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación
X92	Agresión por ahogamiento y sumersión
X93	Agresión con disparo de arma corta
X94	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga
X95	Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas
X96	Agresión con material explosivo
X97	Agresión con humo, fuego y llamas
X99	Agresión con objeto cortante
Y00	Agresión con objeto romo o sin filo
Y01	Agresión por empujón desde un lugar elevado
Y03	Agresión por colisión de vehículo de motor
Y04	Agresión con fuerza corporal
Y05	Agresión sexual con fuerza corporal
Y06	Por persona no especificada
Y07	Por esposo o pareja
Y08	Agresión por otros medios especificados
Y09	Agresión por medios no especificados
	Envenenamientos
Y10	Envenenamiento por, y exposición a analgésicos no narcóticos, antipiréticos y antirreumáticos, de intención no determinada
Y11	Envenenamiento por, y exposición a drogas antiepilépticas, sedantes, hipnóticas y psicotrópicas, no clasificadas en otra parte, de intención no determinada
Y12	Envenenamiento por, y exposición a narcóticos y psicodislépticos [alucinógenos], no clasificados en otra parte, de intención no determinada
Y14	Envenenamiento por, y exposición a otras drogas, medicamentos y sustancias biológicas, y las no especificadas, de intención no determinada
Y15	Envenenamiento por, y exposición al alcohol, de intención no determinada
Y16	Envenenamiento por, y exposición a disolventes orgánicos e hidrocarburos halogenados y sus vapores, de intención no determinada
Y17	Envenenamiento por, y exposición a otros gases y vapores, de intención no determinada

Y19	Envenenamiento por, y exposición a otros productos químicos y sustancias nocivas, y los no especificados, de intención no determinada
Y20	Ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación, de intención no determinada
Y21	Ahogamiento y sumersión, de intención no determinada
Y22	Disparo de arma corta, de intención no determinada
Y25	Contacto traumático con material explosivo, de intención no determinada
Y26	Exposición al humo, fuego y llamas, de intención no determinada
Y27	Contacto con vapor de agua, vapores y objetos calientes, de intención no determinada
Y28	Contacto traumático con objeto cortante, de intención no determinada
Y29	Contacto traumático con objeto romo o sin filo, de intención no determinada
Y30	Caída, salto o empujón desde lugar elevado, de intención no determinada
Y31	Caída, permanencia o carrera delante o hacia objeto en movimiento, de intención no determinada
Y32	Colisión de vehículo de motor, de intención no determinada
Y33	Otros eventos especificados, de intención no determinada
Y34	Evento no especificado, de intención no determinada

Fuente: Rojas Estrada, 2018.