

Violencia doméstica y COVID-19: Modelo de Propagación de la Violencia Familiar en la Ciudad de México durante la pandemia

Sarasuadi. Vargas-Sánchez¹, Marco A. Jiménez-Limas¹,

¹ Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Posgrado en Ciencias de la Complejidad,
CDMX, México

{sarasuadi.vargas, marco.jimenez}@alumnos.uacm.edu.mx

Resumen. Durante la pandemia por COVID-19 se observó un incremento en las solicitudes a los servicios de emergencia por violencia familiar. Múltiples investigaciones han intentado dar cuenta de este fenómeno desde distintos enfoques y metodologías. En el presente trabajo se realizó un modelo de propagación de violencia doméstica en redes, para el cual se utilizaron datos de las llamadas a Línea Mujeres y de las denuncias realizadas relacionadas con este delito. Los resultados de instanciar el modelo con los datos correspondientes a las llamadas obtuvieron un 0.84 de coeficiente de correlación con los datos reales, lo cual sugiere que, cualitativamente, el modelo puede recuperar la dinámica presente en este fenómeno. Por otra parte, el coeficiente de correlación obtenido entre los resultados del modelo instanciado con los datos de las denuncias y los datos reales es muy bajo (0.49), por lo que para este fenómeno no se puede recuperar la dinámica con el modelo propuesto. Finalmente, se observa que el uso de herramientas de Ciencias de la Complejidad resulta adecuado para describir la dinámica de la violencia familiar durante la pandemia, ya que toman en cuenta la interacción de los componentes del sistema con el ambiente y permiten visualizar comportamientos emergentes que no pueden ser descritos a partir únicamente de conductas individuales.

Palabras clave: Modelo propagación, violencia familiar, pandemia.

1. Introducción

De acuerdo con ONU Mujeres [1], aunque la pandemia por COVID-19 ha afectado a la población en general, las consecuencias derivadas de ésta han sido desproporcionadas para las mujeres a nivel mundial. Las medidas de confinamiento implementadas por diversos países para contener la enfermedad, han contribuido significativamente al aumento de la violencia de género, particularmente de la violencia doméstica. Si bien previo a la pandemia este tipo de violencia ya estaba considerado como un problema de salud pública [2], las medidas de aislamiento facilitaron que muchas mujeres estuvieran atrapadas con sus abusadores y aisladas de personas, instituciones y recursos que pudieran ayudarles.

En México, la violencia de género se sitúa como un problema complejo, sociocultural, estructural e histórico cuyos datos han sido alarmantes desde hace varias décadas. Esta situación se agudizó durante la pandemia en donde, derivado de las medidas de confinamiento, se reportó un incremento de las llamadas por violencia familiar en las líneas de emergencia. Según datos del Observatorio de género y COVID-19 [3], durante los dos primeros meses del confinamiento, los mensajes y llamadas de atención a violencia de género incrementaron en un 80 % y las solicitudes a refugios aumentaron en un 12 % a nivel nacional. Con respecto a la Ciudad de México, entre enero y abril del 2020, se registraron 9124 presuntos delitos de

violencia familiar convirtiendo a la ciudad en la entidad federativa con mayor incidencia de este delito [4].

Antes de la COVID-19, en el país la violencia familiar ha sido un problema de salud pública debido a su alta prevalencia y las consecuencias catastróficas que tiene, principalmente, sobre mujeres y niñas. No obstante, el contexto sanitario agudizó la situación violenta que se vive en muchos hogares y permitió la visibilización de un problema que debe atenderse con urgencia. La violencia familiar está catalogada como un delito y es definida como “...actos o conductas de dominio, control o agresión física, psicológica, patrimonial o económica, a alguna persona con la que se encuentre o haya estado unida por vínculo matrimonial, de parentesco por consanguinidad, afinidad o civil, concubinato, o una relación de pareja dentro o fuera del domicilio familiar” [5]. Si bien este tipo de violencia no se ejerce exclusivamente sobre las mujeres, las cifras muestran que éstas son más propensas a sufrir este tipo de violencia.

En este trabajo se presenta un modelo de propagación de la violencia doméstica, en las alcaldías de la Ciudad de México, con la finalidad de observar si existe una relación entre las medidas de confinamiento derivadas de la pandemia de la COVID-19 y el incremento de las denuncias, llamadas y solicitudes de refugio relacionadas con violencia familiar en la entidad. Por otro lado, se planteó la posibilidad de encontrar métodos de visualización que favorecieran la visibilización de los datos abiertos disponibles relacionados con la problemática, realizando minería de datos, georreferenciación, mapas de calor, entre otras herramientas, que nos permitieran ver las alcaldías con mayor concentración de la violencia y su evolución en el tiempo.

Cabe mencionar que las interrogantes que guían la presente investigación ya han sido planteadas por diversos investigadores y desde diferentes perspectivas. En la búsqueda bibliográfica realizada al respecto, se encontró que el enfoque más utilizado para responder a éstas ha sido el utilizar datos referentes a violencia doméstica y analizar los incrementos que puedan relacionarse con la aplicación de las medidas de distanciamiento social, en particular la política de confinamiento o “cuarentena”. En la mayoría de los artículos revisados, se ha encontrado que los reportes de violencia doméstica aumentaron en las fechas posteriores a la implementación de las medidas de contención de la pandemia.

Piquero A., Jennings W., et al. [6], realizaron una revisión sistematizada y un meta-análisis de los artículos relacionados con la violencia durante la pandemia de COVID-19 para tratar de estimar los efectos de las restricciones derivadas de la pandemia. La mayoría de los estudios revisados mostró un incremento de la violencia doméstica posterior a las medidas de confinamiento. En estos estudios se considera a la violencia doméstica en general, como un fenómeno que afecta a otros miembros de la familia, no solo a las mujeres. Los autores revisaron 18 estudios, de los cuales 7 corresponden a ciudades estadounidenses. Las metodologías empleadas en estos son principalmente estadísticas. Si bien este trabajo es un referente para la revisión literaria sobre el tema, sus criterios de selección (cuantificación de la violencia doméstica antes y después de las medidas de confinamiento, datos oficiales y estudios publicados en inglés) excluyen otros que podrían ser relevantes para lo que nos interesa estudiar.

Asimismo, en el artículo *Sheltering in place and domestic violence: Evidence from calls for service during COVID-19* [7], Emily Leslie y Riley Wilson utilizan la metodología de estudio de eventos y diferencias en diferencias para comparar las llamadas a los servicios de violencia, en 14 ciudades estadounidenses, antes y después de las medidas de confinamiento y distanciamiento social. Estos autores encontraron que hubo un incremento del 7.5% en las llamadas durante los meses de marzo, abril y

mayo, alcanzando su máximo cinco semanas después del comienzo del distanciamiento social. El incremento en los reportes de violencia doméstica comenzó el 9 de marzo cuando las personas comenzaron a pasar más tiempo en casa. El confinamiento obligatorio y el cierre de escuelas se implementaron posteriormente, lo que sugiere que tal incremento no fue una respuesta a la cuarentena obligatoria.

Por otro lado, algunos estudios encontraron dinámicas distintas, por ejemplo L. Hoehn-Velasco, et al. [8], realizaron un seguimiento de los cambios mensuales en los delitos contra las mujeres mediante un diseño de estudio de eventos utilizando datos del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP) de México. En sus análisis indicaron que la violencia doméstica sigue una tendencia en forma de U, es decir, que cada crimen, incluyendo la violencia doméstica, disminuyó durante la orden de permanencia en casa y a partir de octubre volvió a subir a los niveles anteriores a la COVID-19.

Hasta ahora no se ha encontrado ningún artículo que emplee modelos matemáticos o computacionales (Modelación Basada en Agentes, Autómatas Celulares, Redes) para poder estudiar el fenómeno de la violencia doméstica y su posible relación con las medidas de confinamiento durante la pandemia. Los artículos encontrados, que coinciden con la revisión de Piquero et al. [6], se centran en el análisis de datos para tratar de explicar qué comportamientos o acciones dan lugar a este tipo de violencia. En consecuencia, consideramos importante la realización de modelos basados en herramientas de Ciencias de la Complejidad pues nos permitirían comprender relaciones y patrones de la violencia doméstica que faciliten la implementación de estrategias de prevención y políticas públicas.

El modelo propuesto para la presente investigación, se basa en la dinámica de diseminación cultural de R. Axelrod [9] que describe el proceso de propagación de la cultura en un sistema social. Dicho modelo pretende comprender cómo una cultura se establece, difunde y mantiene a lo largo del tiempo. Para el modelo de propagación de la violencia doméstica, se representó a la Ciudad de México como una red en la que cada nodo corresponde a una alcaldía y los enlaces se establecieron de acuerdo con la vecindad geográfica. Las condiciones iniciales del modelo se establecieron de acuerdo a los datos una base de datos maestra creada a partir de los datos abiertos gubernamentales disponibles sobre violencia de género (Tabla 1).

2. Métodos

El trabajo se llevó a cabo en dos partes, en la primera se creó una base de datos maestra a partir de siete bases de datos abiertas gubernamentales con el fin de poder relacionar distintos tipos de variables y ver si había algún indicio del aumento de la violencia doméstica durante el periodo de confinamiento. Posteriormente se realizó un mapa de calor georreferenciado de cada año comprendido entre el periodo 2018 - 2021. En la segunda parte se realizó un modelo de propagación de violencia en redes, en el cual se establecieron las condiciones iniciales utilizando la base de datos maestra creada anteriormente. De este modelo se obtuvo un mapa de calor georreferenciado de las alcaldías de la Ciudad de México, correspondiente al mismo periodo de los datos reales, en donde se observaron las alcaldías con mayor incremento de violencia. Finalmente, se compararon los resultados obtenidos con los datos gubernamentales para ver si el modelo tenía el mismo comportamiento que el fenómeno real.

2.1. Exploración de Datos y Construcción de la Base Maestra.

Para esta parte se consultaron las bases de datos abiertas gubernamentales disponibles y se eligieron las que contarán con datos y variables pertinentes para la investigación. Los criterios de selección fueron que éstas tuvieran datos sobre violencia de género en la Ciudad de México y que pudieran agruparse por alcaldía y por año. Las bases utilizadas para esto fueron las siguientes (Tabla 1).

Tabla 1. Bases de datos utilizadas.

Nombre	Descripción	Operación realizada
Servicios de atención a violencia contra las mujeres	Directorio de servicios de atención a violencia contra las mujeres en la Ciudad de México.	Se filtraron los servicios referentes a violencia doméstica, y se realizó un conteo de centros de atención por alcaldía.
Llamadas realizadas a Línea Mujeres	Llamadas realizadas a LOCATEL “Línea Mujeres”.	Se filtraron los servicios referentes a violencia doméstica, y se realizó un conteo de centros de atención por alcaldía
Agregación por Alcaldía de casos asociados a covid-19	Muestra los resultados geográficos de casos asociados a COVID-19.	Se realizó un conteo de casos confirmados por alcaldía.
Sitios de servicios de atención a la violencia de género durante contingencia COVID19	Datos de sitios de atención a la violencia hacia las mujeres en la Ciudad de México proporcionados durante la contingencia por covid-19.	Se filtraron los servicios referentes a violencia doméstica, y se realizó un conteo de centros de atención por alcaldía
Alcaldías	Delimitación territorial de las 16 alcaldías de la Ciudad de México.	Se utilizaron datos georreferenciados para crear los mapas de calor.
Víctimas en carpetas de investigación FGJ	Información actualizada de las víctimas de los delitos en las carpetas de investigación de la Fiscalía General de Justicia (FGJ).	Se filtraron los delitos referentes a violencia doméstica y se realizó un conteo por alcaldías.
LUNAS servicios de asesoría para las mujeres	Ubicación de las LUNAS, donde se brinda la atención a mujeres en situación de violencia.	Se realizó un conteo de centros de atención por alcaldía.

Con la base de datos maestra se realizó una correlación entre todas las columnas para ver si alguna de las variables podría indicar correlación relevante, esto bajo la hipótesis de que las alcaldías que tenían mayores centros de atención contra la violencia podrían ser las que tuvieran menos incidentes reportados, o bien, que las alcaldías que tuvieran más casos confirmados de COVID podrían ser las que tuvieran más casos de violencia.

2.2. Modelo de Propagación de Violencia

Para este modelo, se representó a la Ciudad de México como una red, en la que cada nodo corresponde a una alcaldía y éstas están conectadas si son alcaldías contiguas (Figura 1).



En la red, cada alcaldía tuvo un valor inicial correspondiente a la densidad de incidentes de violencia doméstica en el año 2018 (Figura 2). El modelo propuesto toma como entrada estos valores iniciales y da como resultado cómo es que se va

propagando la violencia en alcaldías vecinas. Se estableció un valor umbral que nos indica si dos nodos contiguos interactúan o no.

El valor umbral u se obtuvo calculando el 60 % de la diferencia de densidades de violencia doméstica entre los nodos con mayor y menor valor.

$$u = 0.6 (densidad_{maxima} - densidad_{minima})$$

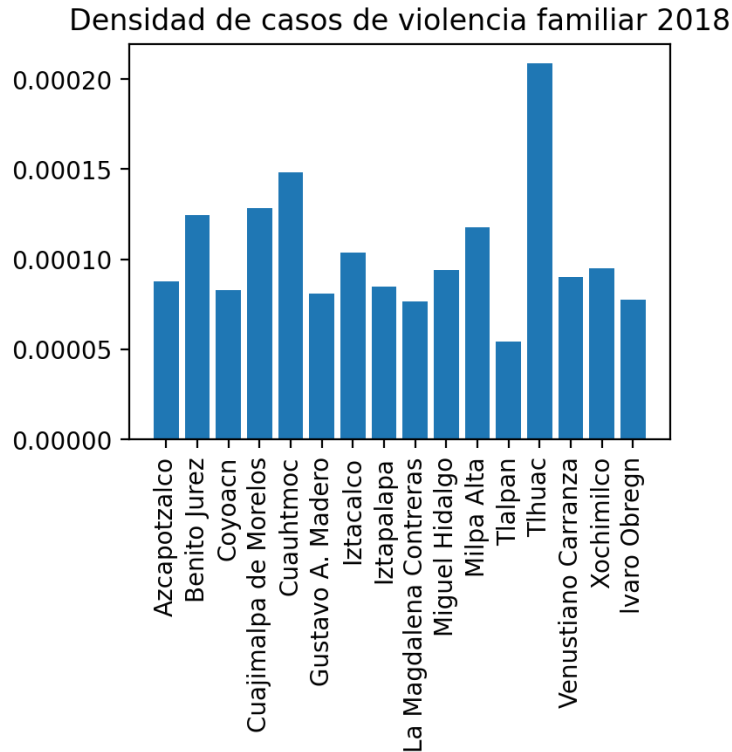


Figura 2. Densidad de casos de violencia familiar por alcaldía para el año 2018.

Una vez realizado esto, se revisa cada nodo de la red y se determina con cuáles de sus vecinos interactúa. Posteriormente, se calcula el promedio de la densidad de incidentes de violencia doméstica de los vecinos con los que interactúa. Finalmente este nodo incrementa su densidad de incidentes sumando el promedio obtenido a su valor actual. Esto se realiza para cada nodo de la red, completando así una iteración.

En total se realizaron 36 iteraciones cuya temporalidad corresponde a un mes. Los valores iniciales se tomaron de los datos disponibles para el 2018 y las 36 iteraciones corresponden a los meses contenidos en el periodo de tres años, 2018-2021, de los que se tienen datos reales.

Finalmente, se compararon los resultados obtenidos con los datos gubernamentales para ver si el modelo se comporta cualitativamente de la misma manera que el fenómeno real. Para esto se realizaron mapas de calor georreferenciados con los resultados obtenidos del modelo y se observaron las correlaciones con los mapas de calor generados previamente utilizando los datos reales.

3. Resultados

3.1. Exploración de Datos y Construcción de la Base Maestra.

A partir del proceso descrito anteriormente se obtuvo una base de datos (Tabla 2) que contenía 13 columnas y 16 filas (correspondientes a cada delegación), las columnas fueron las siguientes:

Tabla 2. Columnas de la base de datos maestra.

Nombre de la Columna	Descripción
nomgeo	Nombre de la delegación.
poblacion	Número estimado de habitantes.
SHP	Datos georeferenciados.
servicios_atencion_violencia	Cantidad de servicios de atención disponibles para violencia doméstica.
Línea_mujeres_2018	Cantidad de llamadas recibidas reportando violencia doméstica en el 2018.
Línea_mujeres_2019	Cantidad de llamadas recibidas reportando violencia doméstica en el 2019.
Línea_mujeres_2020	Cantidad de llamadas recibidas reportando violencia doméstica en el 2020.
Casos_COVID	Cantidad de casos positivos registrados de COVID.
Delitos_violencia_fam_2018	Cantidad de reportes recibidos de violencia doméstica en el 2018.
Delitos_violencia_fam_2019	Cantidad de reportes recibidos de violencia doméstica en el 2019.
Delitos_violencia_fam_2020	Cantidad de reportes recibidos de violencia doméstica en el 2020.
Delitos_violencia_fam_2021	Cantidad de reportes recibidos de violencia doméstica en el 2021.
Servicio_asesoria_mujeres	Cantidad de servicios de asesorías para mujeres que estén en situaciones de violencia doméstica.

El resultado de la correlación entre columnas (Figura 3a) nos indicó que había una fuerte relación entre las alcaldías con mayor casos confirmados de COVID-19 y las alcaldías con más reportes de violencia de género, pero esto se debe a que esas alcaldías son las que tenían más población, es decir, al ser las alcaldías más pobladas, también se incrementaba la posibilidad de tener más contagios de COVID-19 y más casos registrados de violencia doméstica. Entonces se procedió a calcular la densidad para cada columna, dividiendo el valor de la columna por el valor de población. Es decir: $columna = \frac{valor_{columna}}{poblacion}$. Con estos nuevos valores se procedió a calcular la correlación para ver los resultados obtenidos sin el efecto de la población (Figura 3b).

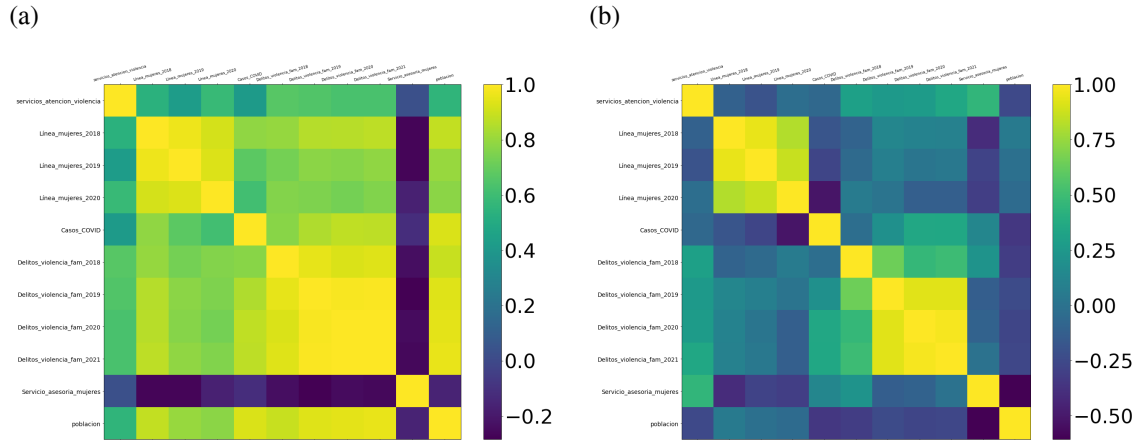


Figura 3. Valor de correlación entre las variables (a), valor de correlación tomando la densidad (b).

Una vez que se toma en cuenta la densidad poblacional se observa que ya no hay correlación entre la cantidad de casos de COVID y la cantidad de reportes de violencia doméstica, ni entre la cantidad de servicios de atención para la violencia doméstica y la cantidad de incidentes de violencia doméstica reportados. Con estos resultados notamos la hipótesis que se tenía respecto a las alcaldías que tenían mayores centros de atención contra la violencia podrían ser las que tuvieran menos incidentes reportados, o que las alcaldías que tuvieran más casos confirmados de COVID podrían ser las que tuvieran más casos de violencia no es verdadera.

El mapa de calor georreferenciado obtenido para casos de COVID (Figura 4) es el siguiente.

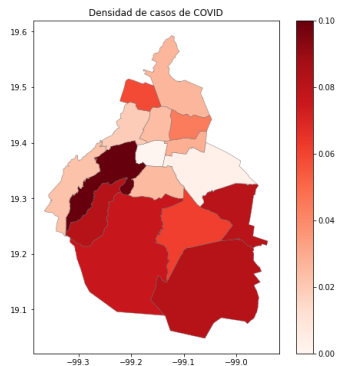


Figura 4. Mapa de calor de la densidad de casos de COVID por delegación.

En el mapa se puede observar que la mayoría de las alcaldías que están al sur son las que tienen mayor densidad de casos de COVID-19 y las alcaldías que están al norte tienen menos densidad de casos.

Los mapas de calor georreferenciados obtenidos para la densidad de llamadas recibidas sobre violencia doméstica son los siguientes (Figura 5).

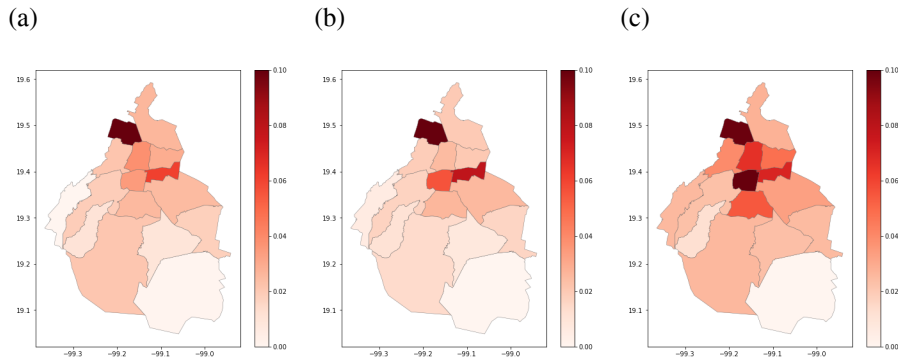
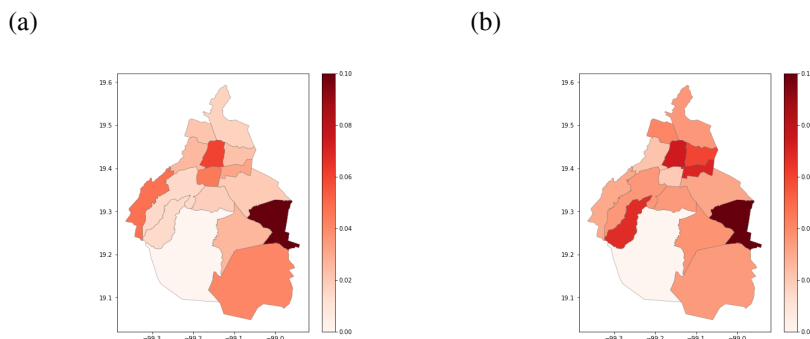


Figura 5. Mapa de calor de la densidad de llamadas recibidas sobre violencia doméstica por delegación. Para los años 2018 (a), 2019 (b), y 2020 (c).

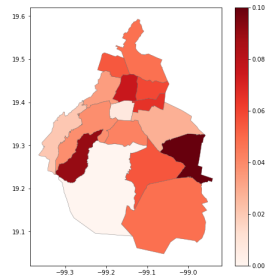
En estos mapas se ve que en efecto no hay correlación entre los casos de COVID y la cantidad de llamadas realizadas por violencia doméstica, pero se observa un fenómeno interesante: con el paso del tiempo incrementan las llamadas realizadas a Línea Mujeres en las alcaldías de la Ciudad de México, en específico en una zona concentrada en el norte.

En estos mapas se observa un efecto similar al que se veía en los mapas anteriores en el cual, con el paso del tiempo, se incrementó el número de denuncias relacionadas con la violencia doméstica en las alcaldías de la Ciudad de México.

Los mapas de calor georreferenciados obtenidos para la densidad de incidentes reportados sobre violencia doméstica son los siguientes (Figura 6).



(c)



(d)

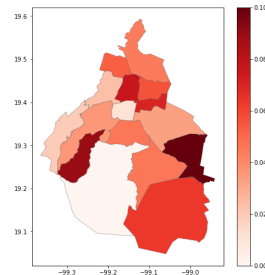


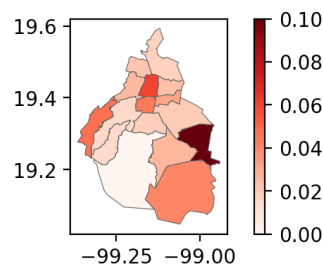
Figura 6. Densidad de incidentes de violencia doméstica. En los años 2018(a), 2019(b), 2020(c) y 2021 (d).

3.2. Modelo de Propagación de Violencia

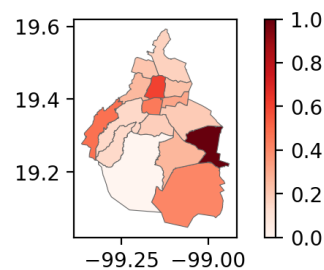
En la Figura 7a se observan los valores de la densidad de incidentes de violencia doméstica para el año 2018, los cuales fueron tomados como condiciones iniciales (Figura 7b) para el modelo de propagación de violencia descrito en la sección anterior. Se pueden ver los resultados del modelo después de 36 iteraciones (Figura 7d), en donde cada iteración se considera como un mes, siendo así que el resultado del modelo es para correspondiente al año 2021. En la figura 7c se ven los valores reales de la densidad de incidentes de violencia doméstica correspondientes al año 2021.

En la Figura 8a se observan los valores de la densidad de llamadas realizadas sobre violencia doméstica para el año 2018, los cuales fueron tomados como condiciones iniciales (Figura 8b) para el modelo de propagación de violencia. Se pueden ver los resultados del modelo después de 24 iteraciones (Figura 8d). En la figura 8c se observan los valores reales de la densidad de llamadas realizadas sobre violencia doméstica para el año 2020.

(a)



(b)



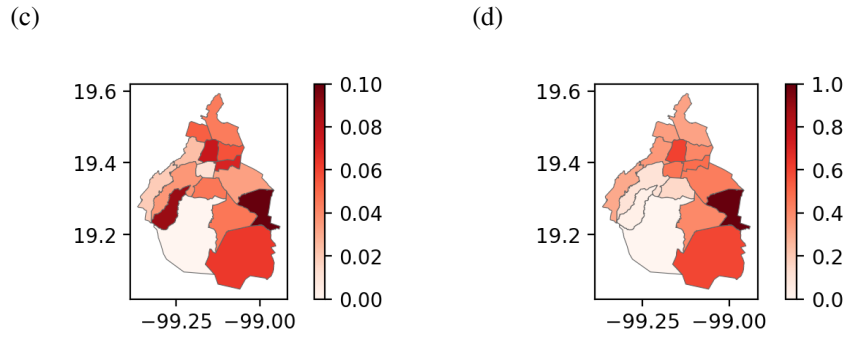


Figura 7. Densidad de incidentes de violencia doméstica en el año 2018(a), condiciones iniciales del modelo (b), densidad de incidentes de violencia doméstica en el año 2021 (c), resultados del modelo después de 36 iteraciones (d).

Se puede observar que el modelo, cualitativamente, funciona muy bien para el caso de las llamadas de violencia doméstica, pero no tanto para el caso de los reportes de violencia doméstica. Para cuantificar mejor el desempeño del modelo, se realizó una correlación entre los datos reales y el resultado arrojado por el modelo para poder comparar la similitud entre los resultados del modelo y los reales. Esto se realizó para las llamadas y para los reportes, los resultados se muestran en la siguiente tabla.

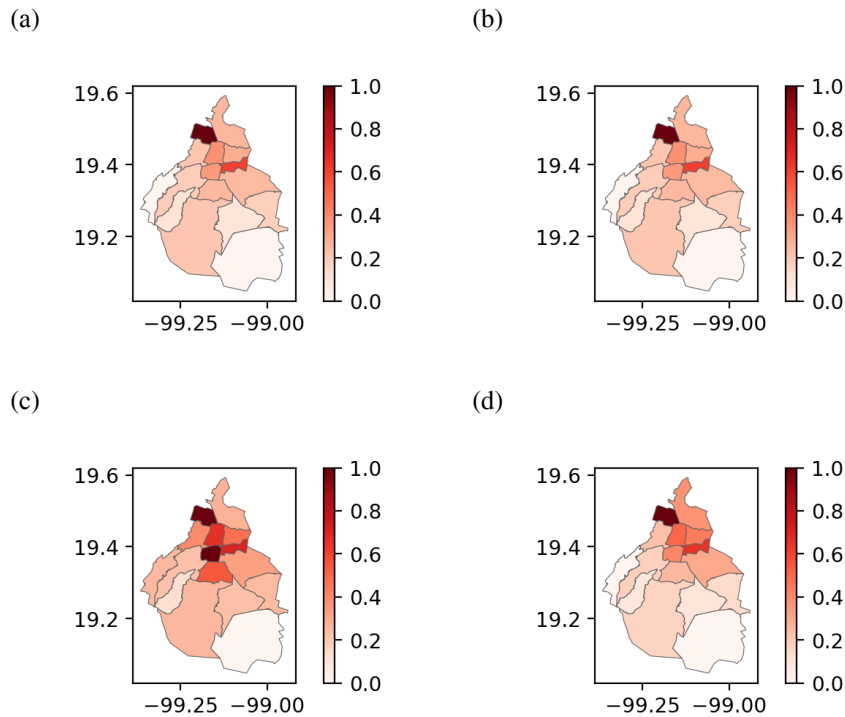


Figura 8. Densidad de llamadas realizadas sobre violencia doméstica en el año 2018(a), condiciones iniciales del modelo (b), densidad de llamadas realizadas sobre violencia doméstica en el año 2020 (c), resultados del modelo después de 24 iteraciones (d).

Tabla 3. Correlación entre datos obtenidos por el modelo y datos reales.

Datos reales	Datos de la iteración del modelo número:	Coefficiente de correlación
Reportes de violencia doméstica en 2021	36	0.49839461
Llamadas de violencia doméstica en 2020	24	0.84049237

Se observa que, en efecto, el método propuesto tiene un buen desempeño para modelar la dinámica del número de llamadas en las alcaldías de la Ciudad de México a lo largo del tiempo, pero esto no se sigue en el caso de los reportes de violencia doméstica.

4. Discusión

Los resultados obtenidos de las visualizaciones de datos sobre COVID-19 y violencia familiar, nos permitieron observar que la relación entre estos dos fenómenos no es tan directa como se supuso al inicio de la investigación, sin embargo, esto no significa que la relación no exista, simplemente que el método de visualización no fue el más adecuado. Esto puede deberse a las limitaciones de los datos disponibles pues, en lo que respecta a los datos sobre COVID-19 solo se disponía de número de casos totales, probables y confirmados, por alcaldía pero no su evolución en el tiempo ni más detalles (género, edades, etc.).

Por otra parte, si bien los resultados de este trabajo coinciden con los de otras investigaciones en cuanto al incremento de las solicitudes a los servicios por violencia familiar durante la pandemia, se carece de datos suficientes que midan los efectos de las medidas sanitarias. El acceso a este tipo de datos nos permitiría confirmar o descartar la hipótesis supuesta al inicio de la investigación. Por esta razón, se decidió trabajar con un modelo que requiriera datos mínimos y se enfocara más en la dinámica del fenómeno.

Con el modelo se pretendió explicar cómo aumentó la violencia doméstica a lo largo del tiempo. Para ello, con los datos disponibles, se establecieron dos indicadores de violencia doméstica, el primero fueron las llamadas realizadas a Línea Mujeres; el segundo, las denuncias correspondientes a este tipo de violencia. Con respecto a los resultados obtenidos utilizando los datos de llamadas a Línea Mujeres, se pudo observar una dinámica cualitativamente similar a la obtenida con los datos reales, sin embargo, esto no ocurrió cuando se emplearon los datos sobre denuncias.

En el primer caso, como se muestra en la figura 5, se ve cómo año tras año incrementa la cantidad de denuncias, con lo que podemos inferir que probablemente se trate de una dinámica de propagación y, en consecuencia, el modelo funcionó adecuadamente. Esto no ocurrió cuando se usaron los datos del segundo indicador pues, como se puede observar en la Figura 6, lo que se tiene es un incremento repentino de denuncias entre un año y otro, lo cual sugiere que existe algún otro fenómeno que el modelo presentado no considera. Lo anterior es importante porque sugieren que, en principio, el modelo funciona adecuadamente y podría mejorarse si se le añaden otras variables que puedan representar mejor el fenómeno observado en el caso de las denuncias.

5. Conclusiones y Trabajo a Futuro

El uso de herramientas de Ciencias de la Complejidad nos permite abordar fenómenos que normalmente no serían tan sencillos de describir o modelar, como es el caso del aumento de violencia doméstica en una ciudad. Modelar una ciudad como una red nos permite hacer uso de la Teoría de Gráficas y de la Teoría de Redes para poder analizar y estudiar mejor el entorno en el que se desenvuelve el fenómeno y sus relaciones. En este caso, utilizar una dinámica de propagación sobre una red facilitó el uso de datos obtenidos para ingresarlos al modelo y hacer una comparación sencilla con los datos reales. Aún cuando el modelo propuesto se pudo adecuar bien al fenómeno de incremento de llamadas, no pudo explicar adecuadamente el fenómeno de los reportes de violencia. Esto es debido a que hay que tomar en cuenta más variables en el modelo, pero como una primera aproximación funciona para describir cómo se podría propagar la violencia.

En futuros trabajos, puede explorarse el comportamiento del sistema haciendo la red más fina, es decir, usando colonias en lugar de alcaldías. También se podrían tomar en cuenta más variables para el modelo como establecer un umbral de propagación basándose en características particulares de las delegaciones o colonias.

Referencias

1. ONU Mujeres: Violencia doméstica durante la COVID-19. Herramientas de orientación para empleadores, empleadoras y empresas.
<https://mexico.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2020-nuevo/junio-2020/violencia-domestica> (2020).
2. Mayor W., Sunieska, Salazar C.: La violencia intrafamiliar. Un problema de salud pública. Gaceta médica espiritana, 21(1), 96-105.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212019000100096&lng=es&tlng=es (2019).
3. Observatorio Ciudadano Nacional de Femicidio: Informes de femicidio OCNF.
<https://www.observatoriofemicidiomexico.org/copia-de-publicaciones> (2020).
4. Gómez A., Sánchez M.: Violencia familiar en tiempos de COVID. Mirada Legislativa. Dirección general de análisis legislativo. Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República, 187(7).
http://www.bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4891/ML_187.pdf?sequence=1&isAllowed=y (2020).
5. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión: Código Penal Federal. Secretaría General de Servicios Parlamentarios. Texto vigente: Última reforma publicada DOF-12-11-2021.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Codigo_Penal_Federal.pdf (2021).
6. Piquero W., Jennings W., Kaukinen C.: Domestic violence during COVID-19 pandemic. Evidence from a systematic review and meta-analysis. Journal of Criminal Justice, 74(5).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004723522100026X> (2021).
7. Leslie E., Wilson R.: Sheltering in place and domestic violence: Evidence from calls for service during COVID- 19. Journal of Public Economics, 189(9).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272720301055> (2021).
8. Hoehn-Velasco L., Silverio-Murillo A., Balmori de la Miyar R.: The great crime recovery: Crimes against women during, and after, the COVID-19 lockdown in México. Economics & Human Biology, 41(5).

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570677X21000150> (2021).
9. Axelrod, R.: The Dissemination of Culture: A model with local convergence and global polarization. *The Journal of Conflict Resolution*, 41(2), 203-226.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022002797041002001> (1997).