

VULNERABILIDAD SOCIAL AL COVID-19 EN TIJUANA, BAJA CALIFORNIA

Versión 2

Roberto Sánchez Rodríguez, Eduardo Morales, Francisco Lares y Gloria Muñoz

Objetivo

Este proyecto crea una herramienta analítica que apoya la toma de decisiones en los sectores público, privado y social, orientadas a reducir la transmisión comunitaria del COVID-19 y reducir sus efectos negativos en la población más vulnerable en Tijuana.

Mensajes importantes

- Tijuana es una de las ciudades en México con mayor número de casos confirmados de COVID-19. A pesar de que el número de casos activos ha disminuido en las últimas semanas, existe el riesgo de nuevos brotes.
- Reducir la transmisión comunitaria de COVID-19 en la ciudad requiere también atender a la población más vulnerable, con menos información, y con menores recursos para prevenir el contagio y sus consecuencias.
- El análisis de la vulnerabilidad social de Tijuana identifica que un significativo número de sus habitantes se ubican en zonas de vulnerabilidad alta (188,139 o 12.4 % de la población total en la ciudad).
- La atención a la población vulnerable es necesaria aún meses después de la etapa crítica de la pandemia ante el riesgo de nuevos brotes de la enfermedad.
- Crear brigadas móviles y grupos de promotoras que atiendan las zonas con mayor vulnerabilidad ayuda a reducir el riesgo de contagio al COVID-19 y sus consecuencias en el corto y mediano plazo.

Contexto

Tijuana es una de las ciudades con mayor número de casos confirmados de COVID-19 en México. Su proceso de urbanización, su dinámica social y económica, y su localización geográfica como puerto fronterizo la hacen particularmente vulnerable a enfermedades infecciosas. El diseño de estrategias y acciones para reducir la transmisión comunitaria deben orientarse no sólo a esta fase crítica en el muy corto plazo, pero también en el mediano y largo plazo ante posibles nuevos brotes de la enfermedad en los próximos meses y el surgimiento de nuevas emergencias infecciosas.

Debido a ello, es relevante tener en cuenta la experiencia de la pandemia de la influenza A/H1N1 del 2009 en otros países y en México, que ofrece lecciones importantes ante la emergencia actual del COVID-19. Una de esas lecciones es el impacto desproporcionado que tuvo en grupos de estratos socioeconómicos bajos, con menores recursos e información para prevenir la infección y sus consecuencias negativas (Aburto et al., 2010, Cordova y Aiello, 2016). Esta condición llevó a la Organización Mundial de la Salud a incluir tres aspectos en sus lineamientos para determinar la severidad de la pandemia de influenza A/H1N1 del 2009-2010: la virología y las características epidémicas de la pandemia, la capacidad de respuesta del sistema de salud y la vulnerabilidad de la población (Kamigaki y Oshitani, 2010). La atención al COVID-19 en México ha priorizado los dos primeros, pero ha dado poca atención hasta ahora al análisis de la vulnerabilidad de la población a pesar de que el discurso oficial menciona la protección de los grupos más vulnerables como una prioridad a nivel nacional, estatal y municipal.

Las investigaciones sobre el brote de influenza A/H1N1 en el 2009 en México proveen información útil para la atención del COVID-19; por ejemplo, el estudio de Aburto y coautores (2010) analizó el conocimiento y la adopción de esfuerzos de mitigación del contagio a nivel comunitario y encontró que un 35 por ciento de las respuestas a su encuesta señalaron como obstáculo de las medidas preventivas de contagio, el costo de la compra de jabón, de gel antibacterial y de mascarillas. Otro resultado útil de ese estudio es que, a pesar de la intensa campaña de difusión de los riesgos de la influenza A/H1N1 y de las medidas de protección recomendadas para evitar mayores contagios, 24 por ciento de las respuestas en el estrato socioeconómico bajo y 20 por ciento en el estrato medio reportaron que las recomendaciones de mitigación comunitaria eran confusas o contradictorias.

Estudiar la vulnerabilidad social al COVID-19 contribuye a hacer visible las comunidades con bajos recursos y con necesidades específicas en el diseño de acciones de prevención al contagio comunitario. En este proyecto retomamos varias de las lecciones aprendidas de la pandemia de influenza A?H1N1 arriba mencionadas, y especialmente relevantes a la pandemia del COVID-19. En particular, destacamos el hecho de que las enfermedades infecciosas emergentes no constituyen únicamente problemas médicos, son también problemas sociales, por lo cual requieren una atención cuidadosa de la relación entre el evento infeccioso y las condiciones socioeconómicas de las comunidades. Por ello, el análisis de la vulnerabilidad social es relevante para guiar el diseño de planes de prevención y acción tendientes a reducir el impacto desigual de la morbilidad y mortalidad en la población desfavorecida.

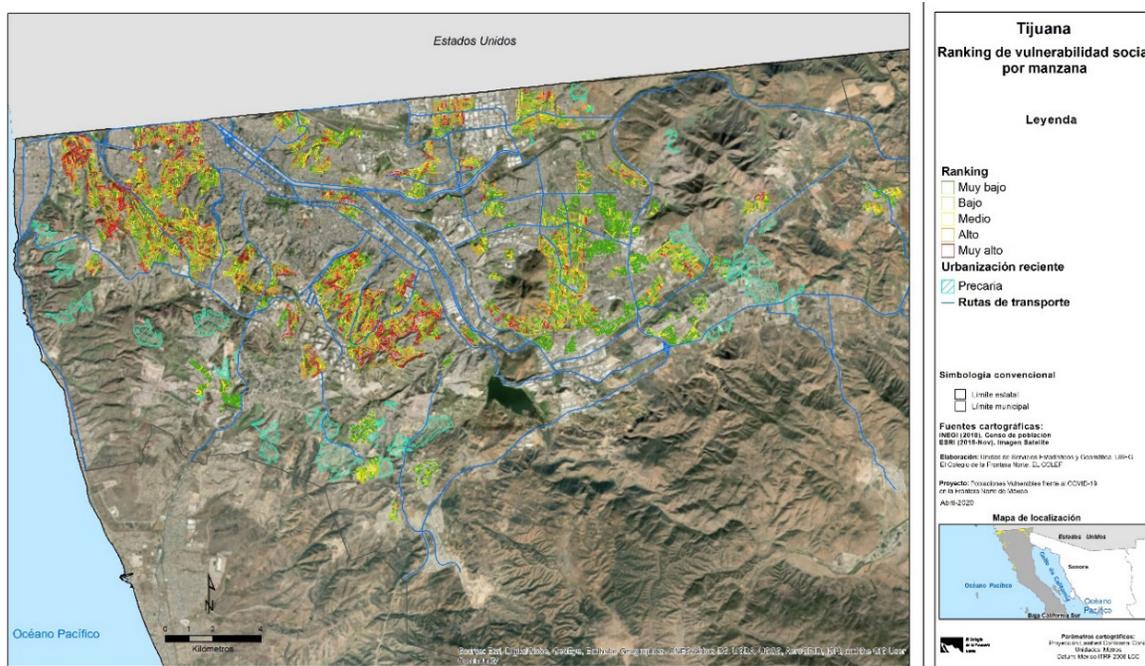
Resultados del análisis de vulnerabilidad social

El análisis de la vulnerabilidad social usó los datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 (INEGI, 2011) y tomó como unidad de análisis sus Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas (AGEBs). El estudio construyó un índice de vulnerabilidad social con las nueve variables más útiles para el tema de este estudio¹. Algunas de esas variables son similares a las usadas en otros estudios de vulnerabilidad social a nivel local en diversas partes del mundo y en México, pero el análisis estadístico las define para el caso específico de Baja California, y en particular de Tijuana. Esto permitió identificar y localizar a la población vulnerable al interior del espacio. Los resultados de ese análisis se muestran en el *mapa 1*, se distinguen las zonas con alta vulnerabilidad social en color rojo y las de vulnerabilidad social media alta en color naranja.

Los valores más altos de vulnerabilidad social se encuentran por lo general en las zonas periféricas al poniente, sur y oriente de la estructura urbana acorde al patrón de urbanización informal en Tijuana. 188,139 habitantes, o el 12.4% de la población total de la ciudad, se ubican en AGEBS con un valor alto de vulnerabilidad (zonas en color rojo). Llama la atención el caso de las AGEBS en la Zona Norte de Tijuana, que a pesar de colindar con el centro histórico de la ciudad mantiene carencias urbanas. También llama la atención el caso de la AGEBS en la parte norte de la Mesa de Otay (Colonia Nueva Tijuana), cercana a una serie de desarrollos formales en esa parte de la ciudad. Estas dos zonas se encuentran en el norte de la ciudad frente a la frontera internacional.

¹ Los detalles del marco conceptual y metodológico se pueden consultar en <https://www.colef.mx/covid19/>. * <https://www.facebook.com/JaimeBonillaValdez>

Mapa 2



Para la estimación del ranking a nivel manzana se usó información del Inventario Nacional de Viviendas 2016 del INEGI (INEGI, 2017)². Se seleccionaron las siguientes variables: total de viviendas particulares habitadas, tres o más personas en un dormitorio, habitantes de 60 años y más (considerada la población de mayor riesgo ante el COVID-19), personas con limitaciones, personas sin agua en la vivienda o en el lote de la vivienda. Como complemento a la información de manzanas, se usó la imagen satelital de Tijuana más reciente (2018) a la que se tuvo acceso, en ella se identificaron las zonas de urbanización precaria en los últimos años (zonas con achurado verde en el *mapa*). Esas zonas presentan condiciones similares de carencias de recursos a las identificadas en los valores de vulnerabilidad social alto y se recomienda incluirlas como parte de la población vulnerable.

La localización de las llamadas al 911 del C4 relacionadas con COVID-19 en el sistema de Telesalud complementan el análisis de vulnerabilidad social arriba descrito³. Las llamadas COVID-19 en la base de datos de Telesalud cuentan con coordenadas geográficas para ubicar cada llamada en el espacio urbano. La base de datos presenta el número de llamadas por colonia para el período analizado. Incluir esas llamadas al sistema de información geográfica

2 El INEGI no permite el uso de datos del Censo de Población y Vivienda del 2010 a nivel de manzana.

3 Agradecemos al sistema Telesalud permitir el acceso a la base de datos de llamadas Covid-19 para el periodo del 7 de abril al 26 de mayo del 2020.

del proyecto permite identificar la relación entre las colonias con mayor número de llamadas y los resultados del análisis de vulnerabilidad. El análisis estadístico de esa relación permite identificar las colonias en donde las acciones para prevenir el contagio son prioritarias. Los clústeres de llamadas se agruparon en cinco clases al igual que los rankings de la vulnerabilidad social. El criterio usado para la identificación de zonas prioritarias fue: las zonas de mayor prioridad que requieren atención inmediata son las colonias que tienen un valor alto de vulnerabilidad (5) y un valor alto de llamadas COVID-19 (5). El análisis muestra un total de 38 colonias con prioridad uno. La prioridad dos son las colonias que cuentan con un valor cinco en el ranking de vulnerabilidad y cuatro en el número de llamadas y cuatro en el ranking (medio alto) de vulnerabilidad y cinco en el ranking de llamadas. Se identificaron 116 colonias en prioridad dos. La prioridad tres son 27 colonias que tienen un ranking cuatro en el análisis de vulnerabilidad y cuatro en el ranking de llamadas. El cuadro 1 presenta la lista de colonias con prioridad uno para las acciones preventivas en zonas de alta vulnerabilidad al COVID-19.

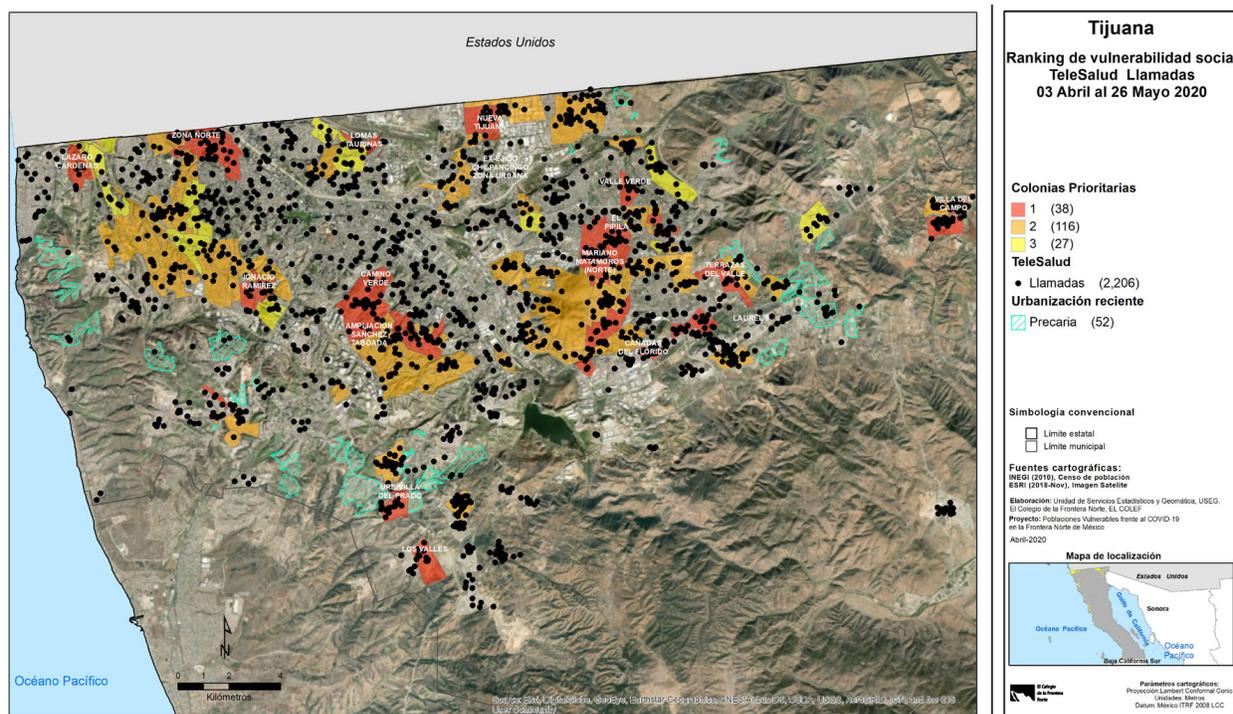
Cuadro 1- Colonias con prioridad 1 en Tijuana

Alfonso Ballesteros, Ampliación Lomas Taurinas, Anexa Sánchez Taboada, Anexa Simón Bolívar, Cañada del Florido, Camino Verde, CBTIS, Centro Urbano 70-76, El Pípila, Hacienda las Fuentes, Ignacio Ramírez, Jardines del Rubí, La Esperanza, La Morita, Lázaro Cárdenas, Linda Vista, Lomas Virreyes, Los Valles, Mariano Matamoros (Norte), Mariano Matamoros (Sur), Nueva Tijuana, Reforma, Santa Fe (1a sección), Simón Bolívar, Terrazas del Valle, Villa del Campo, Villa del Campo (2a sección), Villa del Real II, Villa del Real III, Villa del Real IV, Villa del Real VI, Villa del Real VII, Villa Fontana (3a sección), Zona Centro, Zona Norte.

El *mapa 3* presenta las colonias con prioridad uno (colonias marcadas en color rojo), prioridad dos (marcadas en color naranja) y prioridad tres (marcadas en color amarillo). Este *mapa* facilita la ubicación en el espacio urbano de esas colonias. La mayor parte de ellas se ubican en la periferia al oeste, sur y al este de la ciudad, pero se distingue el caso de la zona norte adyacente a la frontera internacional en el norte de la ciudad y la zona del centro histórico de Tijuana al norte de la ciudad y de la colonia Nueva Tijuana también al norte de la ciudad, pero en la zona de la Mesa de Otay. El *mapa 3* muestra una definición clara de las zonas en donde

las acciones de prevención al contagio comunitario al COVID-19 pueden tener mayor impacto. Las zonas de prioridad 1 se encuentran adyacentes a las zonas de prioridad 2 en zonas bien definidas al poniente y oriente de la ciudad. En el *mapa* se distingue también que algunas de las zonas de reciente urbanización precaria al este de la ciudad y colindantes con zonas de prioridad 1 y 2 empiezan a concentrar un número significativo de llamadas COVID-19. Debido a que no existe información de ellas en el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010 usado en el estudio de la vulnerabilidad social, o en el Inventario Nacional de Vivienda del 2016 usado en el análisis de manzanas, no están consideradas en el análisis arriba descrito. Sin embargo, la presencia de llamadas COVID-19 refuerza la importancia de considerarlas como parte de las zonas de la ciudad que requieren acciones de prevención al contagio comunitario. Ante la falta de información para conocer su ranking de vulnerabilidad social, la concentración de llamadas COVID-19 en ellas ayuda a identificarlas en el espacio urbano.

Mapa 3

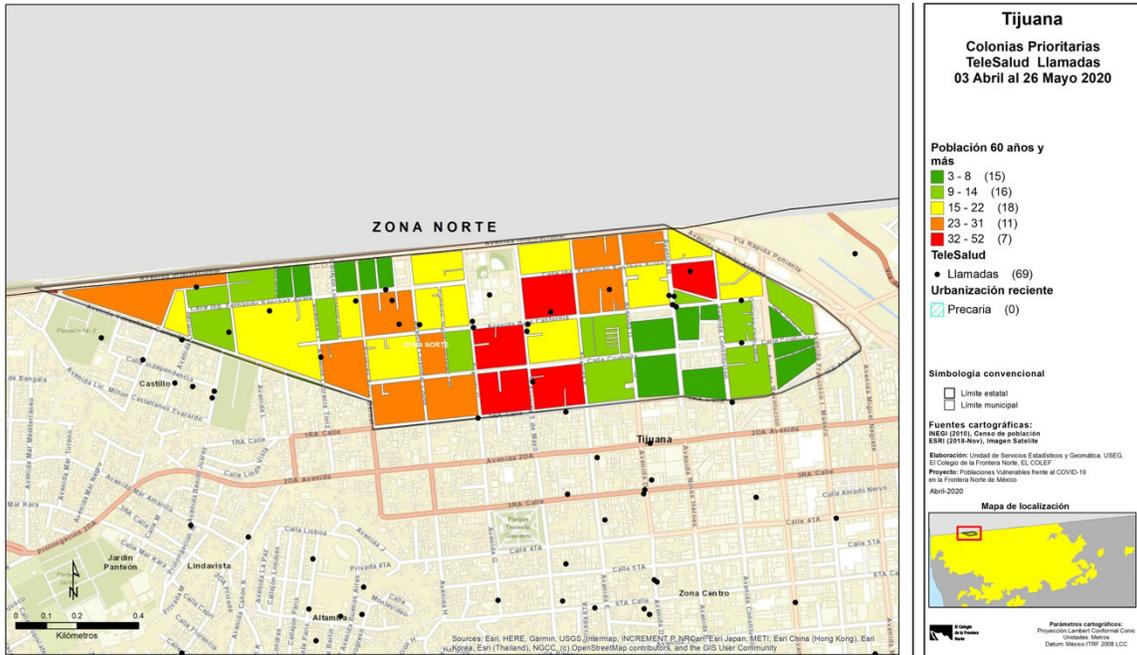


El uso de información a nivel de manzana del Inventario Nacional de Viviendas del INEGI, arriba presentado, permite apoyar mejor las actividades para prevenir del contagio comunitario en colonias prioritarias. Por ejemplo, programas actuales distribuyendo despensas en colonias estimadas vulnerables por la autoridad local o estatal, en particular entre la población de 60 años y más para evitar su salida de la vivienda a comprar alimentos, tiene mejores posibilidades de éxito si pueden ubicar con mayor precisión esa población en el espacio urbano.

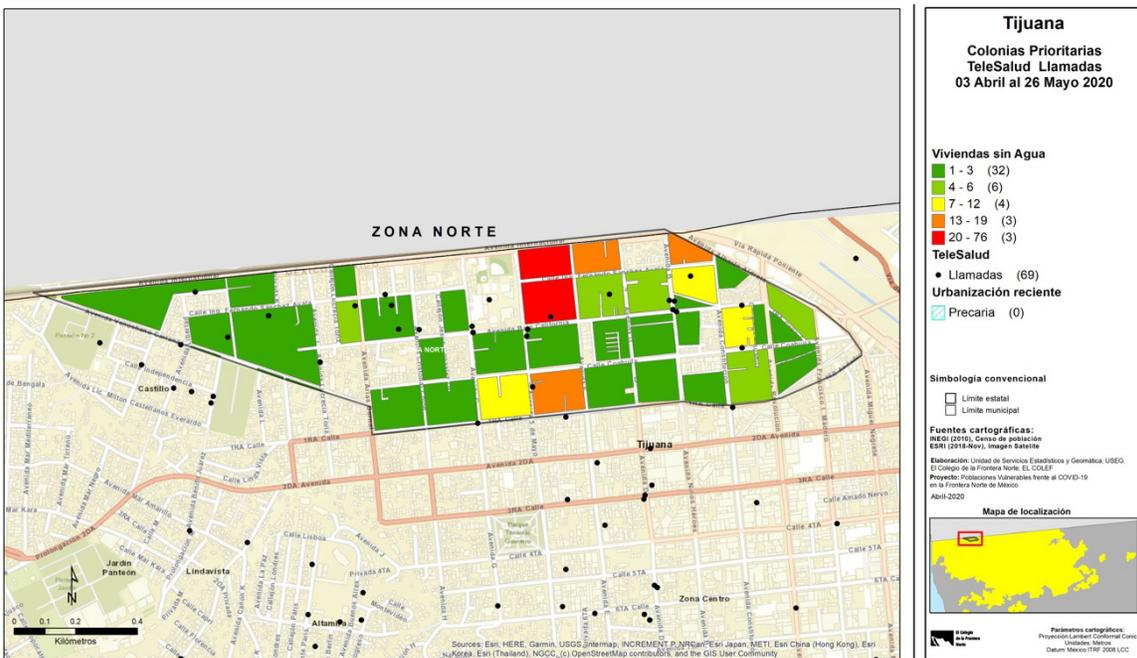
Con el fin de ilustrar el uso de las variables útiles a la prevención del contagio del COVID-19, se presentan a continuación mapas de una colonia de Tijuana identificada como prioridad 1. Arriba mencionamos que las colonias con prioridad 1 son colonia con alta vulnerabilidad social al COVID-19 en el análisis arriba mencionado, y con un elevado mayor número de llamadas COVID-19 en la base de datos de Telesalud. El *mapa 4* localiza en el espacio urbano de la colonia Zona Norte las manzanas con mayor porcentaje de población de 60 años y más. Además de potencialmente contribuir a una distribución más eficaz de despensas, el *mapa* ayuda a orientar otras actividades preventivas al contagio del COVID-19 por ese grupo social específico, así como el seguimiento de esas acciones para valorar su éxito y limitaciones. El proyecto utilizó un ranking de cinco valores para el análisis de cada variable identificados por colores en el *mapa*. Por ejemplo, el color rojo identifica las manzanas con mayor porcentaje de población mayor de 60 años en la vivienda, seguido en orden descendiente por los colores naranja, amarillo, verde olivo y verde. El *mapa* muestra que un significativo número de manzanas en la Zona Norte tienen población mayor de 60 años y que en ellas se originan las llamadas COVID-19 al C-4. Esto es una contribución útil para orientar las acciones de prevención al contagio comunitario. Ayuda a identificar con mayor detalle la ubicación de la población vulnerable en el área urbana.

El *mapa 5* muestra el porcentaje de viviendas sin acceso al agua al interior de la vivienda o en su predio en cada manzana de esa colonia. El acceso a agua potable en la vivienda es un servicio necesario para mantener adecuadas medidas de higiene en la prevención al contagio del COVID-19. A pesar de que la Zona Norte es parte del área urbana consolidada de Tijuana, este *mapa* muestra un número considerable de manzanas tienen acceso limitado al servicio al agua potable en esa colonia.

Mapa 4

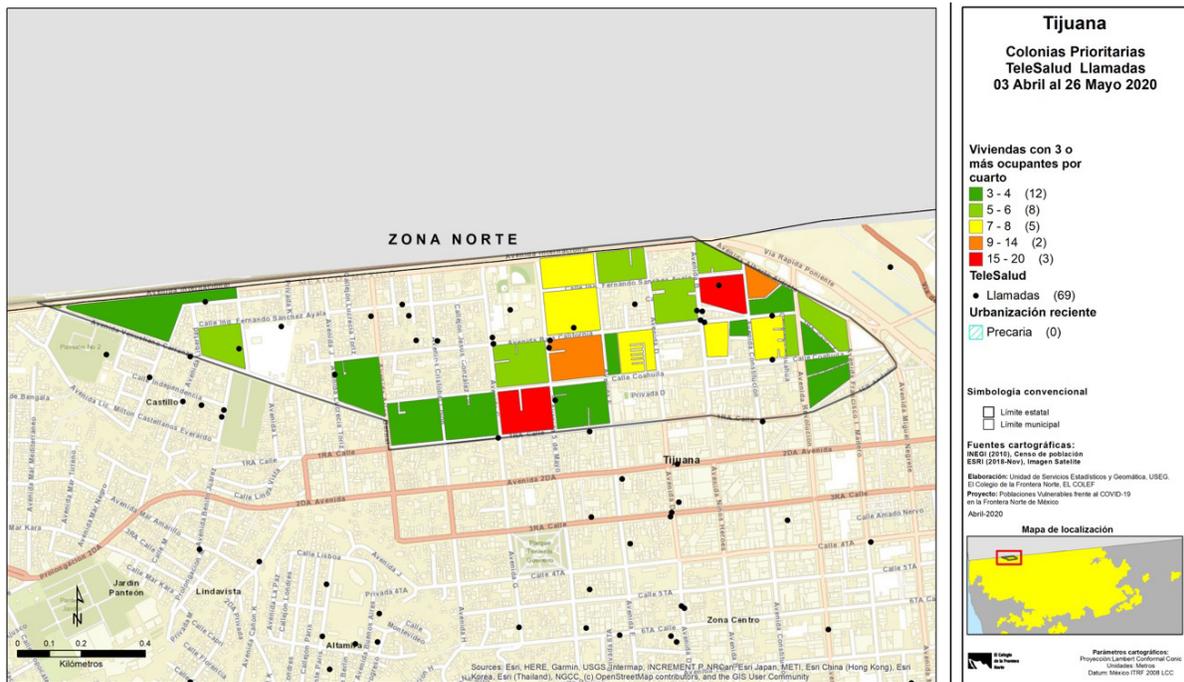


Mapa 5



El mapa 6 muestra el por ciento de viviendas por manzana con 3 o más personas por dormitorio que es un indicador de hacinamiento, pero también de la dificultad de aislar una persona en caso de contagio por COVID-19 al interior de la vivienda. Es importante que las acciones de prevención al contagio del COVID-19 tengan en cuenta las limitantes sociales y urbanas de la población para cumplir con las medidas de prevención al contagio comunitario. El caso del hacinamiento es una de esas limitantes importantes. Las personas que viven en esa condición pasan la mayor parte del tiempo fuera de la vivienda y en condiciones difíciles para mantener una sana distancia. El uso de cubrebocas es una medida importante de prevención en esas colonias, pero va a requerir de campañas destinadas a promover su uso correcto y de facilitar el acceso a ellos. La colaboración entre los sectores público, social y privado es esencial para lograr que las estrategias de prevención cuenten con la información y los insumos necesarios para lograr el éxito deseado.

Mapa 6



En resumen, la información arriba presentada apoya y facilita el diseño y el trabajo de campo de acciones de prevención al contagio comunitario al COVID-19, al seguimiento de esas acciones para evaluarlas y mejorarlas, y a la toma de otras decisiones orientadas a atender las consecuencias negativas de la pandemia. Por ejemplo, puede dar mayor y mejor información que ayude a decidir dónde localizar las Clínicas de Fiebre.

Estrategias para prevenir el contagio al COVID-19 en colonias vulnerables

Una vez identificados los habitantes con mayor vulnerabilidad social y su ubicación en el espacio urbano de Tijuana, el proyecto sugiere estrategias para reducir la transmisión comunitaria del COVID-19 y sus consecuencias en esas zonas. Las recomendaciones toman en cuenta las lecciones aprendidas de la pandemia de Influenza A/H1N1 del 2009, así como las lecciones aprendidas durante la actual pandemia del COVID-19 en México y en otros países.

Las siguientes estrategias buscan reducir el riesgo del contagio comunitario al COVID-19 en colonias vulnerables:

- Proporcionar información de primera mano y de manera recurrente en las comunidades vulnerables.
- Obtener información de las condiciones psico-culturales, socioeconómicas y urbanas en las comunidades vulnerables para mejorar la prevención al contagio de COVID-19.
- Las actividades de prevención al COVID-19 en las comunidades vulnerables requieren del apoyo de los Comités de Vecinos que son el enlace de las colonias con las autoridades municipales (delegaciones) para canalizar recursos, organizar actividades, servicios y comunicar necesidades.
- Creación de brigadas de prevención y seguimiento al COVID-19 y de enlace con las autoridades de salud y otras organizaciones académicas y sociales activas en la protección a la salud. El trabajo de las brigadas en las comunidades vulnerables debe de contar con el apoyo de los Comités de Vecinos.

- Creación y capacitación de grupos de promotoras locales en la prevención al COVID-19. Las promotoras deben ser parte de su comunidad y de preferencia contar con el apoyo de su Comité de Vecinos.
- Dar seguimiento a las medidas de prevención al COVID-19 para aprender de sus fortalezas y limitaciones y mejorarlas en el corto y mediano plazo, identificar necesidades urgentes y distribuir material de protección.
- La creación y capacitación de promotoras permite una presencia constante reforzando las acciones preventivas al contagio comunitario del COVID-19 y facilita identificar situaciones urgentes en las comunidades. Las siguientes recomendaciones buscan reforzar el trabajo de las promotoras.
- Contar con el equipo de protección necesario en todo momento.
- Deseable tener un oxímetro para casos de emergencia.
- Tener un directorio de los números de emergencias (COVID-19), así como la ubicación de las clínicas de fiebre.
- Tener material para hacer demostraciones y distribuir en la comunidad (volantes ilustrativos, fotografías, posters).
- Portar un identificador.
- Llenar la ficha de identificación del hogar visitado.
- Llevar registro de las atenciones solicitadas por parte de los miembros de la comunidad.
- Garantizar acceso al sistema de salud en caso de contagio.

Por último, las siguientes consideraciones buscan contribuir al trabajo cotidiano de las promotoras.

- **Asegúrese de que su audiencia esté en condiciones de escucharle y exprese el mensaje en relación a lo que es importante para las personas: su familia.** Cuando un tema es de relevancia personal tendemos a escuchar con atención, si el mensaje tiene lógica éste puede cambiar la opinión o actitud ante el tema.
- **Refuerce la idea del control propio sobre la situación.** Las investigaciones de Psicología Social indican que la percepción de indefensión es nociva para la salud psicológica y física. Recuerde a las personas que hay medidas que pueden tomar para prevenir el contagio. De igual forma, estar informado y mantener el control le permitirá al individuo manejar adecuadamente el proceso de recuperación (en caso de contagio).
- **Hable claramente sobre las secuelas de salud debido al COVID-19, para después dar instrucciones específicas sobre qué hacer en caso de sospechar un contagio.** Los mensajes son más eficaces si llevan a las personas no sólo a tener miedo al evento amenazador, sino también a creer que existe una estrategia de protección efectiva que pueden seguir.
- **Muestre dominio sobre el tema, asegúrese que el receptor comprendió el mensaje.** Es importante que sus argumentos sean sólidos, mientras más confianza tengan en su dominio del tema más susceptibles serán de ser persuadidos.
- **Ante una negativa, ofrezca información impresa y reitere su disposición a ayudar en otro momento.** La condición de apertura o resistencia a nueva información es parte de la personalidad. Habrá quienes a pesar de tener información factual hacen caso omiso, en dicha situación lo mejor es no presionar y hacer notar que está en la persona la decisión de recibir la información o no. La percepción de no ser manipulado, crea confianza.

Es importante recordar que atender a las comunidades vulnerables no es únicamente un compromiso moral de nuestra sociedad, es también indispensable para reducir la incidencia de contagios al COVID-19. La fácil transmisión del SARS-CoV2 nos obliga a ser inclusivos en las acciones para prevenir el contagio comunitario. Es la única forma de controlar la pandemia actual y prevenir nuevos brotes en el futuro próximo.

Referencias

- Aburto, N. et al. (2010) Knowledge and adoption of community mitigation efforts in Mexico during the 2009 H1N1 pandemic. *American Journal of Preventive Medicine* 39(5): 395-402.
- Cordova, E. y Aiello, A. (2016) Social determinants of influenza illness and outbreaks in the United States. *North Carolina Medicine Journal* 77(5): 341-345.
- INEGI (2011) Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/default.html#Herramientas>.
- INEGI (2017) Inventario Nacional de Vivienda 2016. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>.
- Kamigaki, T. y Oshitani, H. (2010) Influenza pandemic preparedness and severity assessment of pandemic (H1N1) 2009 in South-east Asia. *Public Health* 124:5-9.

En caso de requerir información adicional puede hacerlo por los siguientes medios:

robsan@colef.mx; emorales@colef.mx.

Detalles de publicación:

©El Colegio de la Frontera Norte A.C., junio de 2020.

Descargo de responsabilidad: Las visiones expresadas en esta publicación son responsabilidad exclusiva de los autores, en este sentido, no representan la visión institucional de El Colegio de la Frontera Norte, A.C.