

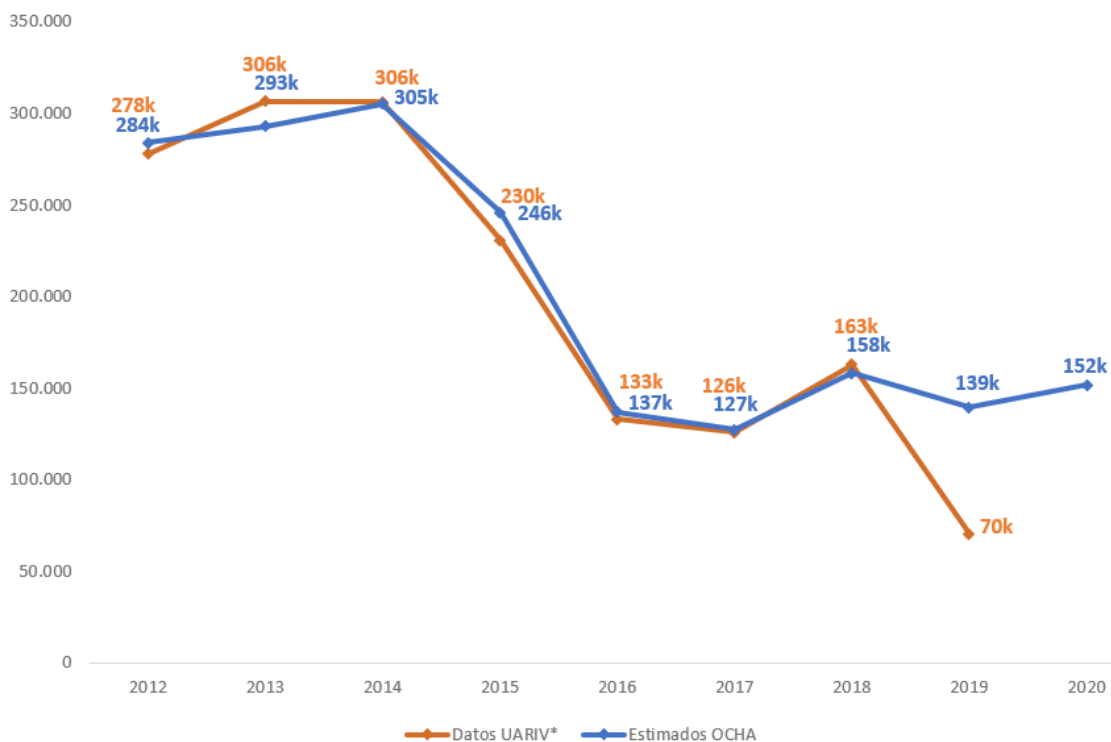
Estimación de víctimas de desplazamiento forzado, ataques contra la población civil, amenazas y confinamiento en Colombia (2019 y 2020¹)

Contexto

El Registro Único de Víctimas de Colombia presenta un rezago temporal en la consolidación de las cifras sobre afectación humanitaria que asciende a dos años, tiempo que comprende el período de tránsito de las víctimas por el territorio, su declaración y el proceso de validación y registro de su afectación. Por esta razón, y dada las necesidades de información de la comunidad humanitaria y cooperación internacional para realizar planes de respuesta anuales, **en los últimos años OCHA ha venido estimando la cifra de desplazamiento para el año en curso del Ciclo de Programación Humanitario.**

En el gráfico 1 se puede evidenciar que, la estimación realizada en los recientes años se aproxima y casi alcanza los datos del Registro Único de Víctimas (RUV) considerando los dos años de rezago; también podemos ver que, en la medida que se actualizan cada mes los datos oficiales, estos superan la estimación (2018). Esto nos corrobora lo acertada que es la metodología.

Gráfico 1. Estimación personas desplazadas 2019 - 2020



Metodología propuesta (estimación 2020)

En 2019, la metodología para identificar las personas con necesidades (PiN) tuvo cambios a nivel global. Lo anterior, para lograr realizar una mejor priorización del PiN considerando la severidad de sus necesidades de acuerdo con el contexto en que se encuentran; también, sugiere una proyección

¹ Corte a 10 de septiembre de 2019. Más información: albertocastillo@usantotomas.edu.co o alcastaro@outlook.com

para el 2020 previendo el nivel de afectación humanitaria, y así poder hacer un monitoreo de la situación y preparación de la respuesta.

En ese sentido, OCHA para ajustar la información disponible en relación con las dinámicas del conflicto y la violencia armada, realizó un ejercicio inicial de estimación ajustando la metodología que venía implementando en años anteriores.

Se destaca que, para el presente ejercicio se carece de un marco teórico sobre la dinámica e interacción de las variables del conflicto y la violencia armada, implicando un considerable desarrollo que no pudo ser realizado durante 2019 por las limitaciones de tiempo y recursos humanos.

En este ejercicio se utilizó:

- Un modelo SARIMA² para estimar la cifra nacional trimestral de víctimas del conflicto armado en Colombia, utilizando la cantidad de acciones armadas y víctimas de desplazamiento masivo como variables auxiliares para consolidar las cifras de 2018, 2019 y pronosticar las de 2020.
- Posteriormente se estimó la distribución porcentual departamental de las víctimas con el fin de asignar una cifra de víctimas a cada departamento
- Seguidamente se utilizaron las proporciones de hechos victimizantes de 2018 para segmentar a las víctimas de acuerdo con estos.
- Finalmente, se utilizó la distribución de las víctimas municipales en 2018 para distribuir el valor departamental de forma municipal.

Se reconoce que **la proyección para 2020 puede presentar un margen de error como consecuencia de hechos coyunturales que alteren la dinámica**, ejemplo: posible rearme de Disidencias de las antiguas FARC-EP y la incertidumbre al respecto. *En este caso, se destaca la necesidad de tener acceso a más información para modelar la distribución territorial de las víctimas, y se sugiere utilizar herramientas geoestadísticas en futuros ejercicios.*

1. Modelo SARIMA para víctimas del conflicto en Colombia

Inicialmente i) se construyó una base de datos trimestral con la cantidad de víctimas del conflicto armado colombiano de acuerdo con el Registro Único de Víctimas (RUV) de la Unidad de Atención y Reparación Integral para las Víctimas -UARIV-, y cantidad de acciones armadas y víctimas de desplazamiento masivo registradas en el sistema de información Monitor de OCHA. ii) En el caso del RUV se contó con datos desde el primer trimestre de 2008 hasta el cuarto trimestre de 2017³; iii) en cuanto a los datos de Monitor se utilizaron cifras desde el primer trimestre de 2008 hasta el tercer trimestre de 2019.

- ✓ Cabe destacar que las *acciones armadas y víctimas de desplazamiento masivo son variables auxiliares en la estimación de las víctimas totales*. Por ello, se procedió a utilizar modelos AR univariados para completar la serie, de acuerdo con la metodología de Box-Jenkins⁴.

² <https://people.duke.edu/~rnau/411seart.htm>

³ Se decidió no incluir las cifras de 2018 porque a la fecha del ejercicio se encontraban en consolidación.

⁴ https://math.unice.fr/~frapetti/CorsoP/Chapitre_5_IMEA_1.pdf

Tabla 1. Modelo AR(2) para la cantidad de acciones armadas

ARIMA regression						
Sample: 2008q1 - 2019q3			Number of obs		=	47
Log likelihood = -258.9284			Wald chi2(2)		=	110.19
			Prob > chi2		=	0.0000
aa	Coef.	OPG Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
aa						
_cons	225.543	51.29755	4.40	0.000	125.0017	326.0844
ARMA						
ar						
L1.	.4229565	.1572584	2.69	0.007	.1147358	.7311772
L2.	.4243124	.1989483	2.13	0.033	.034381	.8142439
/sigma	59.00674	5.949684	9.92	0.000	47.34558	70.66791

Tabla 2. Modelo AR (1) para la cantidad de víctimas de desplazamientos masivos

ARIMA regression						
Sample: 2008q1 - 2019q3			Number of obs		=	47
Log likelihood = -442.7445			Wald chi2(1)		=	10.98
			Prob > chi2		=	0.0009
masivos	Coef.	OPG Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
masivos						
_cons	6030.62	975.9426	6.18	0.000	4117.808	7943.432
ARMA						
ar						
L1.	.4795038	.1446989	3.31	0.001	.1958992	.7631084
/sigma	2976.131	328.5275	9.06	0.000	2332.229	3620.033

De igual manera, se estimaron diversas combinaciones de modelos ARIMA⁵ y SARIMA, sin embargo, los utilizados fueron los que presentaron mejores criterios de información y comportamiento de los errores estimados.

Gráfico 2. Relación datos originales vs estimados para Acciones Armadas

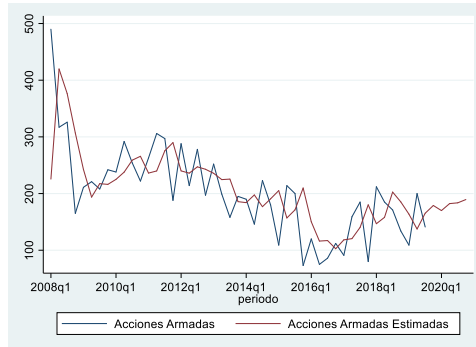
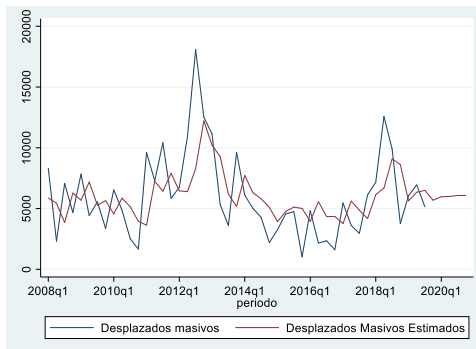


Gráfico 3. Relación datos originales vs estimados para desplazamientos masivos



⁵ <https://people.duke.edu/~rnau/411arim.htm>

- Se observa que, la estimación de acciones armadas permitió suavizar la serie, sin embargo, no se logra captar un mayor ajuste. Esta situación podría estar explicada por la volatilidad de las acciones armadas y por el hecho de utilizar una serie univariada, reflejando que la serie estimada pronostica un *incremento sostenido de las acciones armadas*.
- Con respecto al *desplazamiento* se alcanza un mejor ajuste, sin embargo, la estimación no alcanza a explicar gran parte de la volatilidad de los datos, pero para 2020 la estimación parece estabilizarse.
- ✓ Se evidencia la necesidad de utilizar modelos completos y con mayores variables auxiliares para mejorar las estimaciones, sin embargo, por las restricciones de tiempo y recursos se utilizaron las presentes estimaciones.
- ✓ Tras contar con cifras estimadas de acciones armadas y víctimas de desplazamiento desde el cuarto trimestre de 2019 al 2020, se procedió a estimar un modelo para el total de las víctimas del país.

En la tabla 3, nótese que las variables auxiliares son significativas para el modelo, así como el primer y cuarto rezago. Es importante destacar que, si bien la constante no fue significativa se decidió mantenerla por la persistencia del conflicto armado no internacional y porque resulta contraintuitivo suponer que en ausencia de acciones bélicas y desplazamientos masivos no habría víctimas de otras categorías.

Al comparar los datos originales con la estimación se observa un buen ajuste entre ambas series, no obstante, se evidencia la existencia de errores normales del modelo.

Para **evaluar la proyección se estimaron intervalos de confianza** y se procedió a graficarlos.

Tabla 3. Modelo SARIMA (1,0,0) (1,0,0,4) para la cantidad de víctimas del país

ARIMA regression						
Sample: 2008q1 - 2017q4		Number of obs =		40		
Log likelihood = -420.279		Wald chi2 (4) =		322.96		
		Prob > chi2 =		0.0000		
victimas_orig	Coef.	OPG Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
victimas_orig						
aa_vf	58.76676	21.47269	2.74	0.006	16.68106	100.8524
mas_vf	1.30532	.3977313	3.28	0.001	.5257805	2.084859
_cons	98121.35	135476.6	0.72	0.469	-167407.9	363650.6
ARMA						
ar						
L1.	.9415516	.0651601	14.45	0.000	.8138403	1.069263
ARMA4						
ar						
L1.	.775681	.0838747	9.25	0.000	.6112897	.9400723
/sigma	8033.02	1048.106	7.66	0.000	5978.77	10087.27

Gráfico 4. Relación datos originales vs estimados para víctimas nacionales

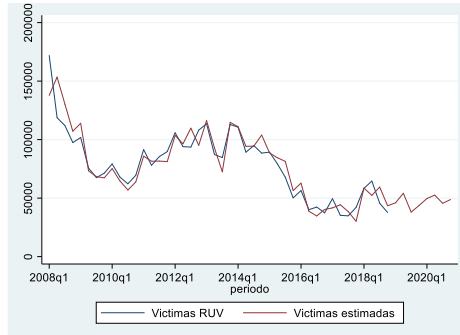
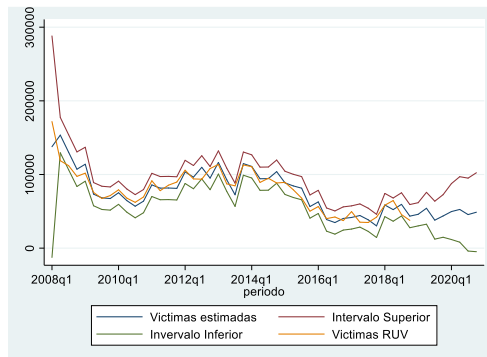


Gráfico 5. Víctimas registradas y estimadas con intervalos de confianza.

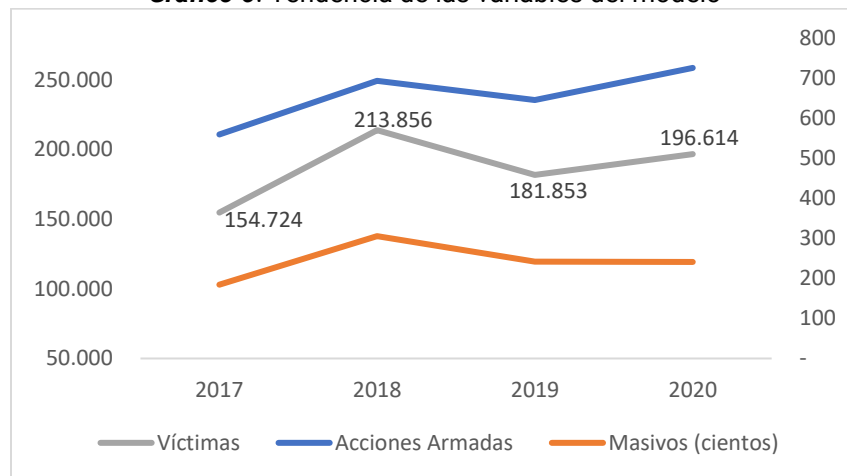


El gráfico 5 nos muestra que los datos originales y las estimaciones se mantienen dentro de los intervalos de confianza. Nótese que la apertura de los intervalos de confianza hacia el cuarto

trimestre de 2020 oscila desde cifras negativas, indicando la incertidumbre existente al respecto, lo cual es propio de datos tan volátiles en relación con la dinámica del conflicto y la violencia armada.

- ✓ En importante considerar el contexto actual y un posible cambio coyuntural en las dinámicas, razón por la cual no existe certeza de que el pronóstico realizado se cumpla; sin embargo, para fines ilustrativos y de planeación es una opción disponible.

Gráfico 6. Tendencia de las variables del modelo



Nota: acciones armadas y desplazamientos masivos se encuentran en el eje derecho. Los datos de víctimas de desplazamientos masivos se encuentran en centenas.

Basados en el modelo descrito, se estimó un leve descenso en la cantidad de víctimas para 2019 y un incremento hacia 2020 que estaría motivado por un aparente incremento de las acciones armadas.

En conclusión, la **estimación total de víctimas** desde 2018 hasta 2020 quedó de la siguiente manera: i) 2018:213.856 víctimas, ii) 2019:181.853 y iii) 2020: 196.614 víctimas. Sin embargo, existe la incertidumbre y está sujeto a la permanente reconfiguración del conflicto, la violencia armada y una posibilidad de incrementarse la afectación para 2020.

2. Distribución de las víctimas por departamento y hecho victimizante

Para distribuir departamentalmente a las víctimas se realizó un promedio móvil de la proporción de víctimas departamentales. Para ello, se utilizaron las proporciones de 2017, 2018 y las preliminares de 2019⁶, posteriormente se utilizaron proporciones provenientes de Monitor para ajustar la distribución.

Según con las proporciones de la tabla 4 se procedió a asignar una cifra de víctimas del conflicto por año y posteriormente esta cifra fue desagregada por hecho victimizante.

⁶ A la fecha de realización de este ejercicio se contaba con un registro de 33.282 víctimas, correspondiente a cerca de un 18,3% del total estimado. Se utiliza esta distribución conservadora debido a posibles diferencias en los procesos de registro a nivel departamental, lo cual podría alterar las proporciones observadas.

Tabla 4. Proporciones de víctimas del conflicto armado por departamento y proporciones de hecho victimizante de acuerdo con 2018

Departamento	Proporciones			Hechos Victimizantes 2018			
	2018	2019	2020	ACPC	Amenaza	Confinamiento	Desplazamiento
Antioquia	18.7	18.5	18	1.2	16.9	0.0	81.9
Atlántico	0.2	0.3	0.2	17.0	18.3	0.0	64.7
Bogotá, D.C.	0.1	0.2	0.2	1.7	43.4	0.0	55.0
Bolívar	4	3.9	3.4	0.7	8.8	0.0	90.6
Boyacá	0.2	0.2	0.2	7.0	32.5	0.0	60.4
Caldas	0.2	0.2	0.2	0.3	24.9	0.0	74.8
Caquetá	2.2	2.4	2.4	1.9	30.0	0.0	68.1
Cauca	5.1	7.1	7	3.9	22.5	0.0	73.6
Cesar	0.7	0.9	0.8	1.1	21.3	0.0	77.6
Córdoba	4	5.6	6	0.6	11.6	0.0	87.8
Cundinamarca	0.2	0.2	0.1	0.0	30.2	0.0	69.8
Chocó	9.8	11	10.1	0.1	7.2	55.7	37.0
Huila	0.8	1.1	1	0.8	26.6	0.0	72.5
La Guajira	0.3	0.4	0.3	1.1	20.9	0.0	78.0
Magdalena	0.6	1	0.9	0.0	29.2	0.0	70.8
Meta	1.1	1.4	1.2	3.7	23.1	0.0	73.2
Nariño	14.2	15.5	15.9	2.9	15.3	0.0	81.8
Norte de Santander	23.2	13.2	17.1	0.7	4.6	7.8	86.8
Quindío	0.1	0.1	0.1	1.4	36.9	0.0	61.7
Risaralda	0.3	0.4	0.3	2.2	24.2	0.0	73.6
Santander	0.4	0.5	0.4	0.0	24.2	0.0	75.8
Sucre	1	1.3	1.1	0.5	7.1	0.0	92.4
Tolima	1.3	1.4	1.1	0.1	26.8	0.0	73.1
Valle del Cauca	6.9	8.4	7.3	0.4	10.7	4.7	84.2
Arauca	1.8	2.1	2.2	4.6	27.5	0.0	67.9
Casanare	0.3	0.4	0.3	1.7	30.4	0.0	67.9
Putumayo	1.3	1.4	1.3	1.9	21.6	0.0	76.6
San Andrés	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Amazonas	0.1	0.1	0.1	0.0	41.3	0.0	58.7
Guainía	0.1	0.1	0.1	0.0	7.2	0.0	92.8
Guaviare	0.6	0.6	0.5	1.0	18.7	0.0	80.3
Vaupés	0	0.1	0.1	0.0	6.9	0.0	93.1

Vichada	0.3	0.3	0.3	3.4	27.5	0.0	69.1
----------------	-----	-----	-----	-----	------	-----	------

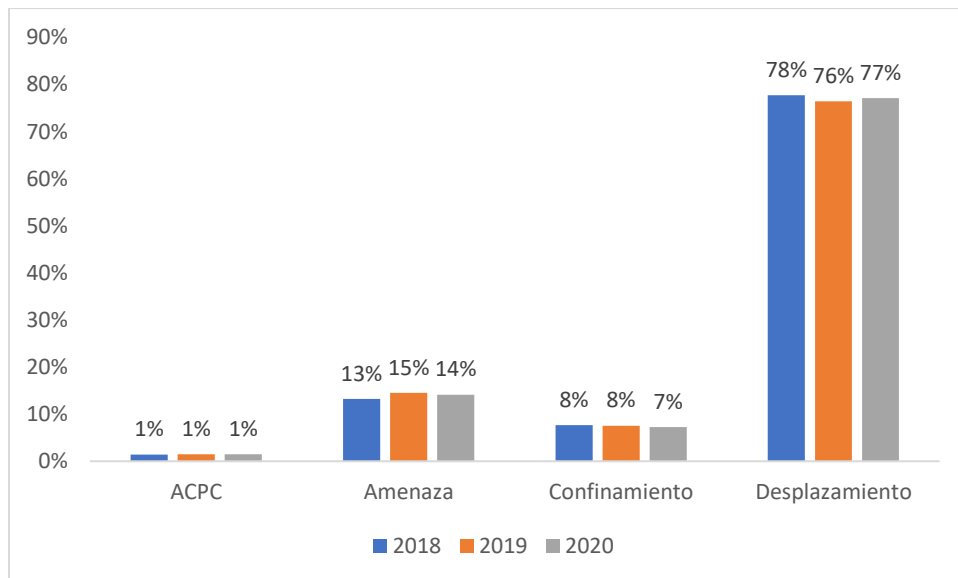
- ✓ Se destaca nuevamente que, fue imposible modelar las proporciones municipales por falta de información, tiempo y recursos, por consiguiente, se asume el supuesto de que el conflicto y la violencia armada con impacto en población civil se mantiene en municipios específicos del país.
- Se recomienda prestar especial atención a nuevas dinámicas del conflicto y la violencia armada fuera de los municipios históricamente afectados, con el fin de realizar correcciones/ajustes a la estimación.

Finalmente se obtuvieron proporciones municipales para cada hecho victimizante con relación a los datos departamentales; de este modo, se distribuyó cada dato departamental entre los municipios más afectados en 2018.

3. Estimaciones por hechos victimizantes

De acuerdo con el ejercicio, se observan ligeras variaciones en la composición de los hechos victimizantes. En primer lugar, se destaca una reducción de los desplazamientos masivos en un 2% hacia 2019 y un incremento del 1% en 2020. Por otra parte, se observa una reducción en la proporción de amenazas y confinamiento para 2020 y una persistencia en la proporción de ataques contra civiles.

Gráfico 7. Composición de los hechos victimizantes



Al observar la dinámica por hechos victimizantes, se destaca que la estimación sugiere un incremento de la afectación en todas las categorías para 2020, siendo los desplazamientos (+9%) y ataques contra civiles (+8%) los que presentan el mayor aumento con respecto a 2019, en contraste con las amenazas (+5%) y los confinamientos (+5%).

Gráfico 8. Datos estimados de desplazamiento forzado

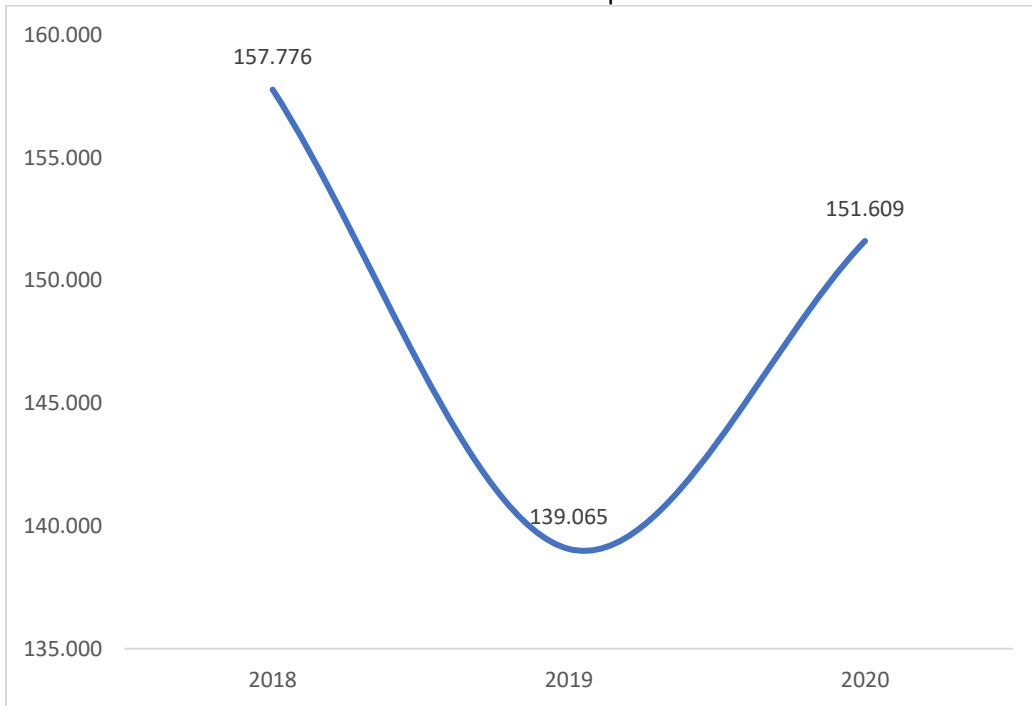


Gráfico 9. Datos estimados de ataques contra la población civil

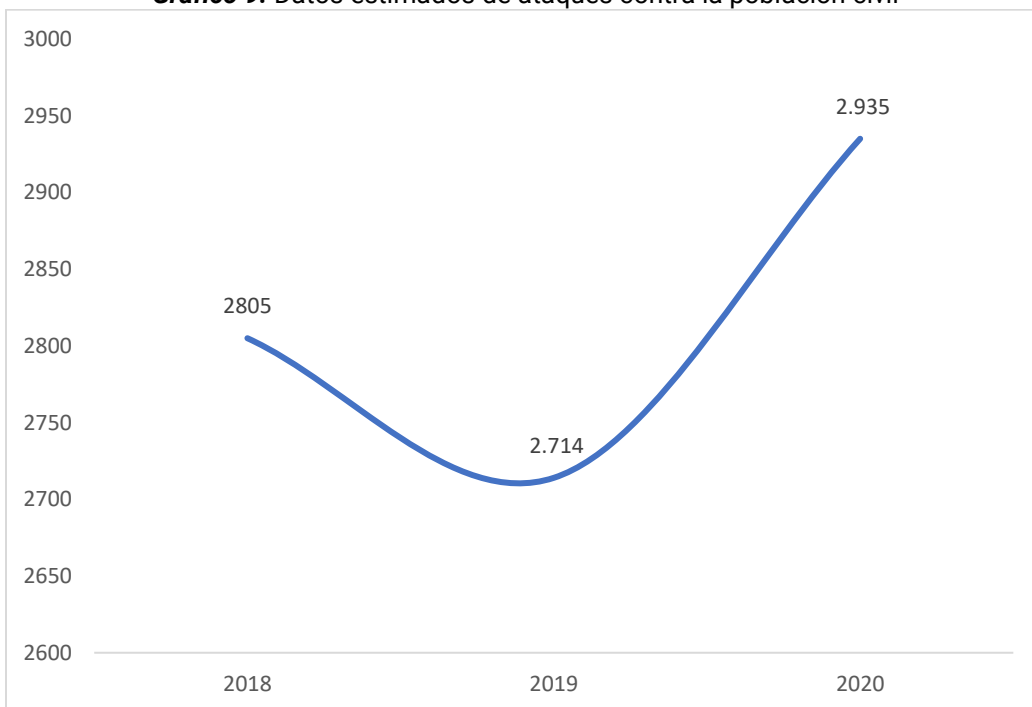


Gráfico 10. Datos estimados de amenazas

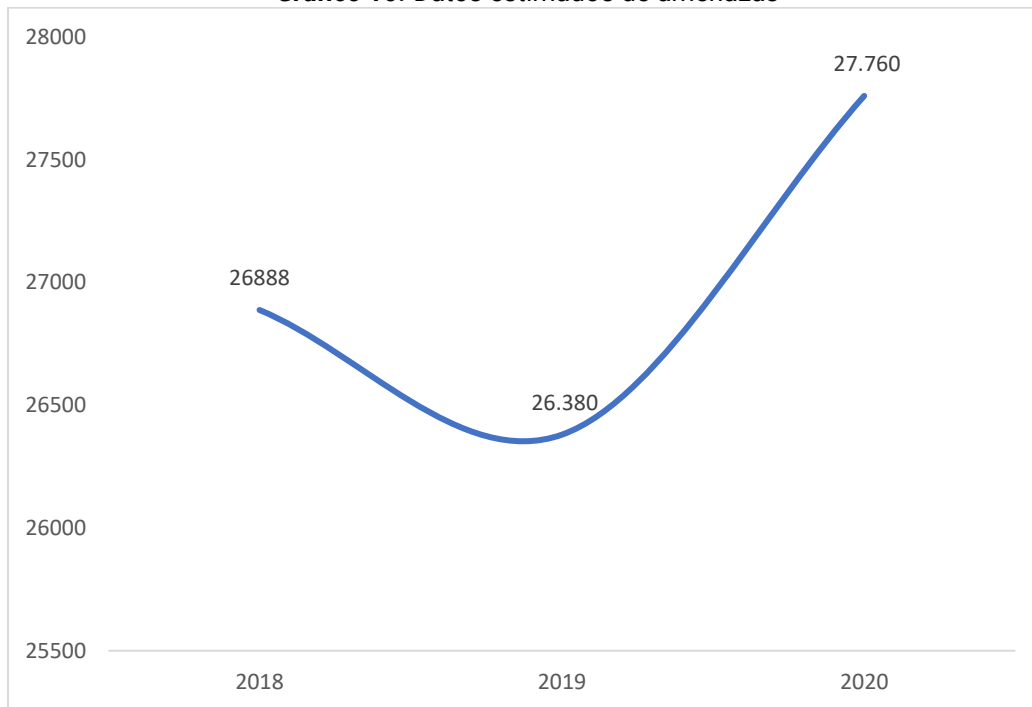
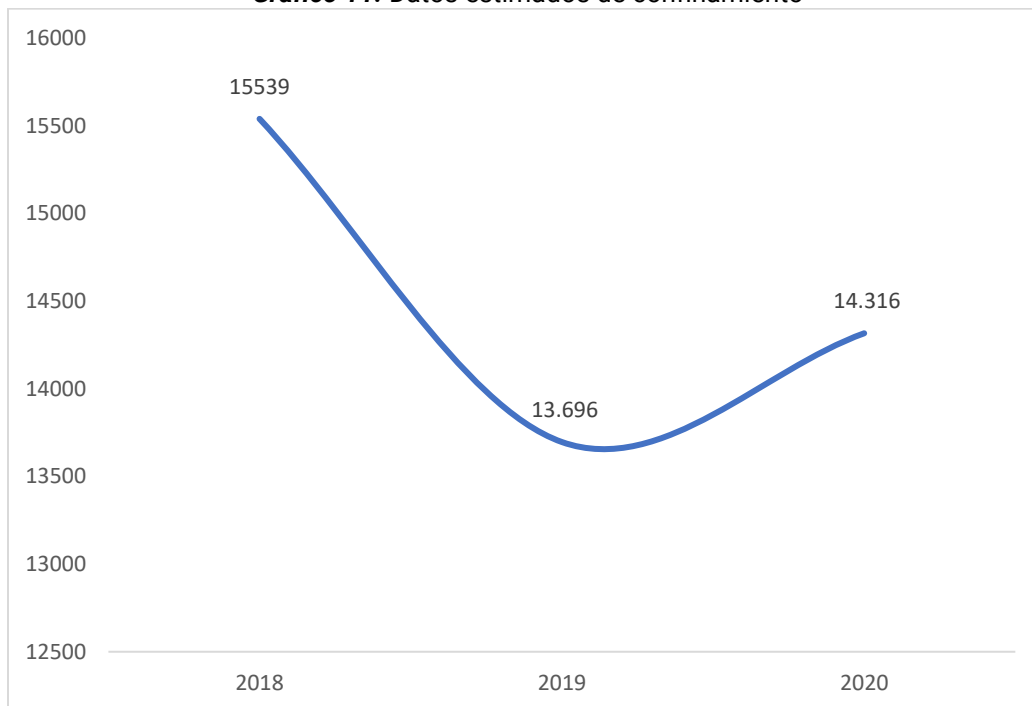


Gráfico 11. Datos estimados de confinamiento



Con las estimaciones obtenidas a nivel departamental, se procedió a asignar las cifras a nivel municipal de acuerdo con la proporción de víctimas de 2018. Se resalta nuevamente que se supone una persistencia del conflicto en las regiones afectadas en dicho año, por tal motivo se debe prestar especial atención a las dinámicas de conflicto en nuevos municipios ya que el componente histórico del modelo no permite prever estos cambios.

Población afectada

Según la metodología explicada anteriormente, la población afectada para 2019 y 2020 podría corresponder a un total de 181.853 y 196.614 víctimas, respectivamente.

Personas en necesidad (PiN) (estimación 2020)

Para determinar la población en necesidad se utilizó la medición de la superación de vulnerabilidad de la UARIV para los años 2017, 2018 y 2019, que mide el goce de los derechos de identidad, salud, educación, alimentación, reunificación familiar, vivienda y generación de ingresos de las víctimas, lo que permitió identificar que el 94,2% y el 96,6% de las personas desplazadas en 2017 y 2018 no habían superado su vulnerabilidad, respectivamente. Para el año 2019, se decidió estimar este porcentaje de acuerdo con los 2 años anteriores, para un porcentaje de no superación de vulnerabilidad del 93,5%. Partiendo de estos resultados se determinó que esta población debía incluirse como población en necesidad por tener problemas relacionados con sus estándares de vida. A la población que se estima va a desplazarse el año 2020 (alrededor de 196 mil personas), se aplicó el mismo porcentaje de no superación de vulnerabilidad de 2019, para determinar la población en necesidad, pero considerándola dentro de la CH1=problemas relacionados con el bienestar físico y mental, ya que serán población que se requerirán asistencia a corto plazo.

Desagregaciones del PIN

- ✓ Edad, sexo, pertenencia étnica y discapacidad
 - Distribución de población según el [RUV](#), 2016-2019.
- ✓ Sectorial
 - Medición de indicadores seleccionados por cada clúster que documentan las necesidades sectoriales, en la población víctima de desplazamiento registrada en el [RUV](#), utilizando con insumo la información de la Ficha de Caracterización de la UARIV.

Para más información contactar a OCHA Colombia, a través del correo electrónico analisisyreporte@salahumanitaria.co