

Violencia, bienestar económico y población: México 1998-2016 **Violence, Economic progress and demographics: Mexico 1998-2016**

GERARDO REYES GUZMÁN

Universidad De La Salle Bajío
geradoreyesguzman@gmail.com

ABRAHAM SÁNCHEZ RUIZ

Universidad De La Salle Bajío
asanchezr@delasalle.edu.mx

PERLA ESPERANZA ROSTRO HERNÁNDEZ

Universidad De La Salle Bajíos
prostro@delasalle.mx

Resumen

La presente investigación se plantea el objetivo de analizar el fenómeno de la violencia en México en dos vertientes: primero a la luz de las cifras publicadas por el INEGI en donde se señala que la cifra de homicidios en 2017 alcanzó la cifra récord de 31,174 y segundo mediante la prueba hipótesis a través de un modelo panel que afirma que la violencia está asociada a la violencia misma y a factores de bienestar económico y demográfico. El estudio rechaza la hipótesis nula para tres grupos de entidades federativas: las que concentran cerca del 50% de las variables estudiadas; las que muestran una tendencia hacia la disminución y las que destacan por el número de homicidios creciente por cada cien mil habitantes entre 1998 y 2016. Al final concluimos que la violencia tiene un carácter estructural, difícil de abatir en el corto plazo.

Palabras clave: Violencia, homicidios, homicidios por cada cien mil habitantes, presupuesto federal, bienestar económico, población, regiones

Abstract

The purpose of this article is to analyze the violence in Mexico using two different perspectives: first, by interpreting the data from the Mexican Statistics Institute which shows that the number of homicides in 2017 reached its record high in history with 31,174. And second, we use a panel model to test the hypothesis that the violence is correlated with violence itself; economic progress and demographics. We reject the null hypothesis in three sets of federal states: the first one is composed by those states which make more than 50% of the studied variables, the second one represents those states that show a decrease in the homicide rate, and the third one, those states that show substantial increase in the number of homicides per 100 thousands habitants between 1998 and 2016. We conclude that violence is thus a regional structural phenomena with no easy solution in the short term.

Key words: Violence, homicides, homicides per hundred thousand people, Federal Budget, Economic welfare, demographics and regions

La violencia que vivimos no es temporal ni regional, es endémica y de alcance nacional. No sólo no estamos revirtiendo los índices delictivos y la violencia, sino que no estamos logrando contenerla. Nuestros sistemas de seguridad, de justicia, y desde luego también el penitenciario, se encuentran estancados y difícilmente pueden empeorar (Davila, 13 Noviembre 2017)

1. Introducción¹

Desde el final del siglo XX en México se mantiene un incremento de la incidencia delictiva, hasta convertirse en uno de los principales temas de la opinión pública. Ese complejo proceso se desplegó en un contexto global de transformaciones a considerar en el análisis de la violencia aquí propuesto. En el campo económico se organizó una economía de mercado autorregulado con el fin de desarticular el anterior estado de bienestar; en el político, se dismanteló el sistema de partido hegemónico (Sartori, 1980) no democrático e implemento por primera ocasión en su historia un régimen demócrata liberal y representativo. Precisamente las cifras analizadas en esta investigación cubren los últimos años de la presidencia del Partido Revolucionario Institucional (1998-2000), periodo donde se contabilizó el delito con la misma metodología. Luego, se continúa con el periodo de alternancia (2000-2006) con el Partido Acción Nacional, primer partido en gobernar diferente luego de más de 70 años. Posteriormente se refinó el análisis en los periodos de Felipe Calderón (2006-2012), también de Acción Nacional y finalmente el regreso del Revolucionario Institucional con Enrique Peña Nieto (2012-2018).

De acuerdo con la Evaluación número 1207, publicada por la Auditoría Superior de la Federación, el gobierno de Enrique Peña Nieto (en adelante EPN) identificó correctamente el problema que enfrentaba el país al asumir la presidencia. Estuvo consciente de que era el deber del estado garantizar los derechos consagrados en la Constitución. Sabía que durante el periodo 1995-2013 se había suscitado un problema social caracterizado por cinco aspectos: constante incremento de los índices delictivos, deterioro de la percepción ciudadana sobre la inseguridad, creciente desconfianza ciudadana hacia las instituciones de seguridad pública, aumento de las violaciones de los derechos humanos y aumento de los gastos en seguridad privada (Auditoría Superior de la Federación, s/a). En el sexto y último informe de gobierno, el presidente Enrique Peña Nieto dedicó un apartado al tema de seguridad que intituló México en Paz (Presidencia de la República, 2018) donde explicó que durante su gobierno impulsó la coordinación de las instituciones de seguridad de los tres órdenes de gobierno para definir acciones conjuntas que contribuyeran a restablecer el orden y la paz en las regiones del país priorizando el uso de la inteligencia y el esquema de proximidad y cercanía policial, de la que destaca la consolidación de la División de Gendarmería de la Policía Federal 2014-2018. La Estrategia de Seguridad se trazó el objetivo de robustecer las corporaciones policiales; hacer uso intensivo de sistemas de inteligencia, y fortalecer la prevención social de la violencia y el delito. En este tenor, la Política Pública de Seguridad y Procuración de Justicia se propuso reducir la violencia; el combate a los delitos en especial el homicidio, el secuestro y la extorsión. Esta política pública se fundamentó en 10 estrategias: a) Prevención del delito y reconstrucción del tejido social, b) Justicia penal eficaz, c)

¹ La presente investigación estuvo financiada con fondos de la Dirección de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío.

Profesionalización y fortalecimiento de los cuerpos de Policía, d) Transformación del sistema penitenciario, e) Promoción y articulación de la participación ciudadana, f) Cooperación internacional, g) Información que sirva al ciudadano, h) Coordinación entre autoridades, i) Regionalización y j) Fortalecimiento de la inteligencia.

De acuerdo con la Auditoría Superior de la Federación, de 1995 a 2012 los delitos cometidos contra la salud, el tráfico de armas y el lavado de dinero tuvieron incrementos, en promedio anual, del 23.8%, 16.2% y 4.2%. Por ello, el esfuerzo para el combate al narcotráfico se focalizó en tres actividades: a) erradicaciones, b) aseguramientos y c) personas detenidas por delitos contra la salud. Las erradicaciones se concentraron en plántíos de mariguana y amapola, mientras que los aseguramientos lo hicieron en drogas ilícitas: cocaína, mariguana, goma de opio, heroína, metanfetamina, éxtasis y pseudofedrina. El informe precisa que se detuvieron un total de 139 mil 224 personas ligadas a algún delito contra la salud. En este mismo sentido se destaca que se puso en marcha un amplio programa de operativo.

En el apartado 1.3 del informe de México en Paz, se señala que como resultado de la Política de Seguridad y Procuración de Justicia, se alcanzaron mejoras en 2017 en relación a cifras del 2012. De manera que los secuestros se redujeron en 19.1%, la extorsión en 22.4% y los robos en 5.3%. Del 1 de septiembre de 2017 al 30 de junio de 2018 se redujo la incidencia delictiva en las regiones del Sureste, Noreste y Noroeste en 6.6%, 4.7% y 0.5%; en específico el secuestro en el Noreste, Occidente, Sureste y Centro con 36.8%, 21.9%, 15% y 5.5%. La estrategia del Presidente EPN no fue muy distinta a la puesta en marcha por su antecesor, Felipe Calderón Hinojosa (Calderón, 2014).

Según el reporte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (institución encargada de las estadísticas nacionales, en adelante INEGI), el número de homicidios por cada cien mil habitantes, alcanzó en 2017, la cifra record de 25, detonando así una alarma en el tema de la inseguridad y sellando el sexenio de EPN con una deuda pendiente hacia los mexicanos. Cabe aclarar que a nivel regional, México no está dentro de los países a nivel regional, México no está dentro de los países con mayor número de homicidios por cada cien mil habitantes (hcch). De acuerdo a datos de la oficina de Drogas y Crimen de las Naciones Unidas, los países más violentos en Mesoamérica son El Salvador, Honduras y Guatemala que mantienen tasas muy por arriba de los 25 hcch. México rebasa a partir de 2009 a Panamá y a Nicaragua, siguiendo una tendencia al alza (United Nations Office on Drugs and Crime, 2018). Por otro lado, el semanario inglés *The Economist*, sitúa a México por debajo de Colombia, Brasil y Venezuela, países que han alcanzado más de 50 hcch entre 2000 y 2017, pero arriba de Argentina y Uruguay. La misma fuente señala que América Latina representa 8% de la población mundial pero 38% de los homicidios violentos a nivel internacional, fenómeno que se asocia con un acelerado crecimiento de la población urbana y presencia de jóvenes para quienes las oportunidades de empleo escasean (*The Economist*, 7th April, 2018).

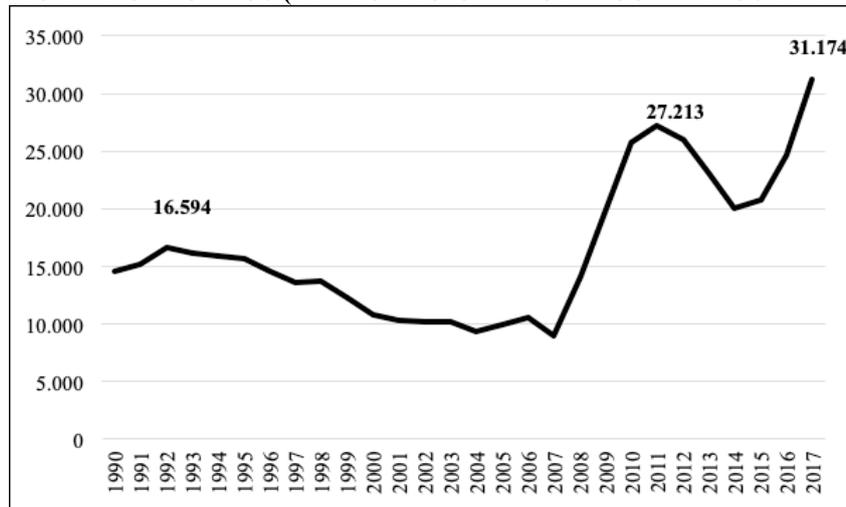
Felipe Calderón Hinojosa (en adelante FCH), se planteó durante su gobierno la hipótesis de que la violencia en México se había disparado entre otras cosas debido al aumento del consumo de drogas vinculado al surgimiento de una clase media con poder adquisitivo; el crecimiento de la población viviendo en ciudades y demandando mayores servicios y el enfrentamiento de distintos cárteles por la disputa de mercados insertos en perímetros territoriales y logística del trasiego de droga, esto es, se había configurado una violencia estructural (Muñoz, 2001). El presente artículo se

plantea las siguientes preguntas: ¿Qué características tiene la violencia al alcanzar la cifra récord de 25 homicidios por cada cien mil habitantes? ¿Qué diferencias regionales se advierten en la violencia a lo largo del periodo 1998-2016? ¿Qué tan sólidas son las hipótesis de expresidente FCH en torno a los aspectos demográficos y de bienestar económico, relacionados con la violencia? Para dar respuesta a las interrogantes hemos dividido el escrito en tres apartados. En el primero se explora la base de datos publicada por el INEGI al anunciar que los homicidios en el país habían alcanzado la cifra record de 31 mil 174. De ahí analizamos la edad, género, educación, probabilidad de ser víctima de homicidio y estado civil de las víctimas. En el segundo apartado se hacen observaciones al presupuesto destinado a la seguridad en relación con los homicidios en términos absolutos y relativos. En el tercero se lleva a cabo un análisis tipo panel que parte de la hipótesis nula de que no hay relación de la violencia con la violencia misma, ni con bienestar económico ni factores demográficos. Las variables dependientes son aquellas asociadas a la violencia, mientras que las independientes se insertan en aspectos de bienestar económico y demográfico. El análisis panel se divide en tres partes; primero se corre el modelo panel para las entidades que mayor participación obtuvieron a nivel nacional en todas las variables; análogamente, se corre el modelo en tres entidades elegidas en donde los homicidios por cada cien mil habitantes (hcch) disminuyen y tres entidades elegidas en donde los hcch aumentan. Al final se extraen los puntos más relevantes que prueban el rechazo de la hipótesis nula y por tanto corroboran una correlación no causal entre las variables de violencia asociadas a la violencia, así como a aquellas derivadas del progreso económico y crecimiento poblacional.

2. Homicidios 2017 en cifras

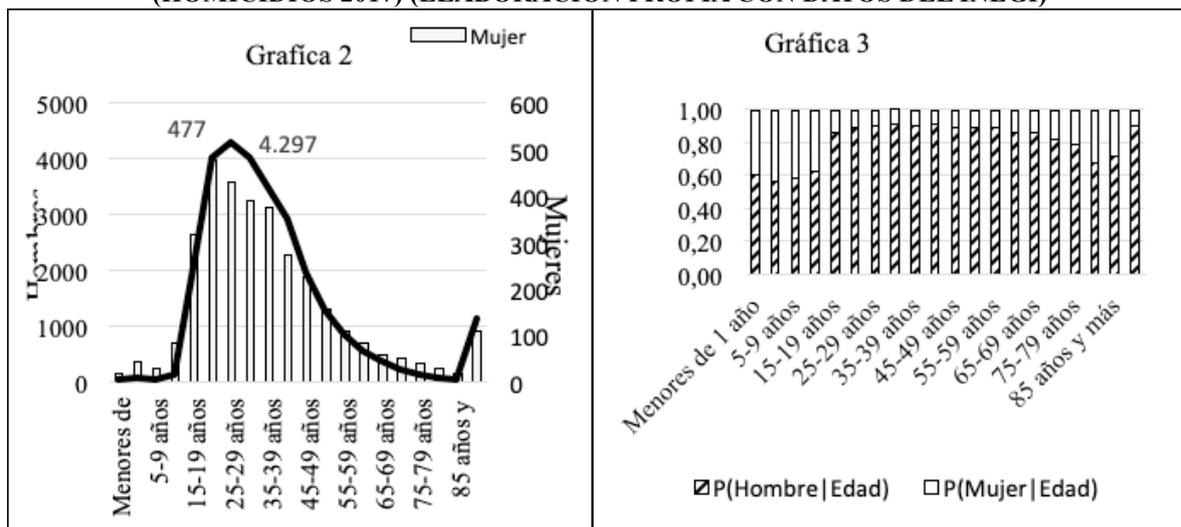
El 30 de julio de 2018, el INEGI público el comunicado de prensa 310/18 en donde señala que en el año 2017 se habían registrado 31 mil 174 homicidios a nivel nacional, equivalente a una tasa de homicidio por cada 100 mil habitantes de 25 (hcch). Esta cifra es mayor a 20 hcch registrada en 2016. El documento señala que el INEGI capta información de homicidios directamente de los servicios médicos forenses por medio de certificados de defunción que emiten para muertes accidentales o violentas. Esta información se complementa con la proporcionada por las agencias del ministerio público.

GRÁFICA 1. HOMICIDIOS (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)



En 2017, la entidad que más homicidios violentos registró fue el Estado de México con 3 mil 46, y la más baja fue Yucatan con solo 50. En nueve de cada diez homicidios muere un hombre y el 44% de las víctimas varones tiene una edad de entre 25 y 34 años de edad. Por otro lado, el número de mujeres asesinadas es sustancialmente menor comparado con los varones, un tercio ocurrió a mujeres entre 20 y 30 años, asociados a feminicidio. Mientras que el número más alto se alcanzó en varones de 25 a 29 años de edad con 4 mil 297, en mujeres esta cifra fue de 477, en el rango de 20 y 24 años (ver gráfica 2). La concentración mayoritaria de hombres asesinados es atribuida a rasgos propios de la masculinidad, comprendida como parte de la reproducción de estereotipos de género en la dicotomía masculino-femenino, por ejemplo identificado en el caso de Ciudad Juárez, Chihuahua (Cruz, 2011) o bien, de la Ciudad de México (Meneses, 2013).

GRÁFICAS 2. HOMICIDIOS POR EDAD Y SEXO (2017) Y 3. PROBABILIDAD CONDICIONAL (HOMICIDIOS 2017) (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)

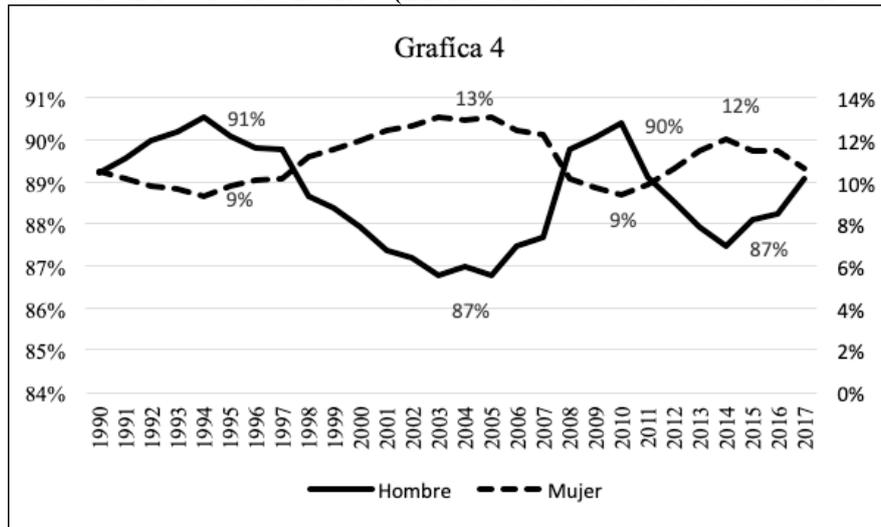


Traducidos los datos a probabilidades condicionales tal y como lo muestra la gráfica 3, la probabilidad de que una víctima sea varón dado que se tiene una edad de entre 20 y 54 años es del 90%, mientras que la víctima sea mujer dado que tiene 1 a 14 años es de cerca del 40%. Esta cifra

desciende hasta permanecer entre el 9% y 11% de los 25 a los 59 años para volver a crecer y llegar a un máximo de 32% para mujeres de entre 80 a 84 años de edad.

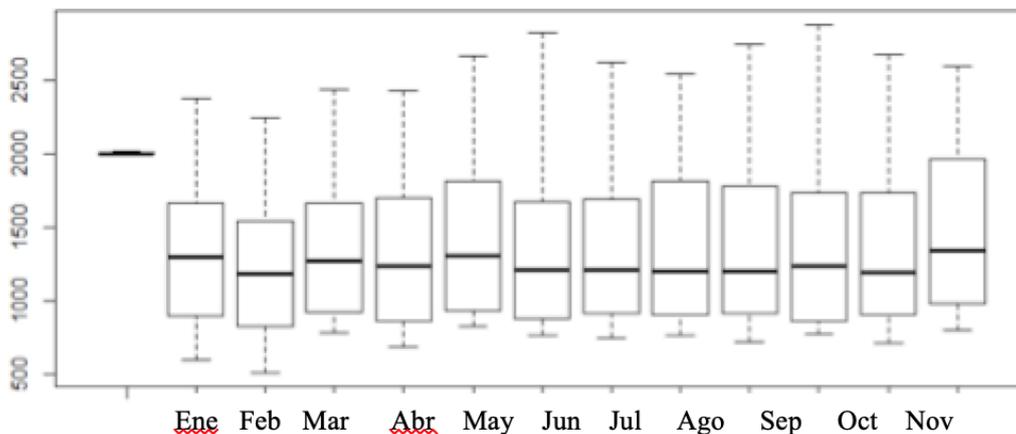
La proporción de 1 a 9 en sexo ha ido cambiando como se aprecia en la gráfica 4; por ejemplo, de 1990 a 1998, la proporción se mantuvo por arriba del promedio en los hombres y menos mujeres. Luego, de 1999 a 2008, la proporción hacia las mujeres se incrementó; desciende del 2009 al 2011 y vuelve a repuntar a partir del 2011 con tendencia de vuelta al promedio

GRÁFICA 4. HOMICIDIOS POR GÉNERO (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)



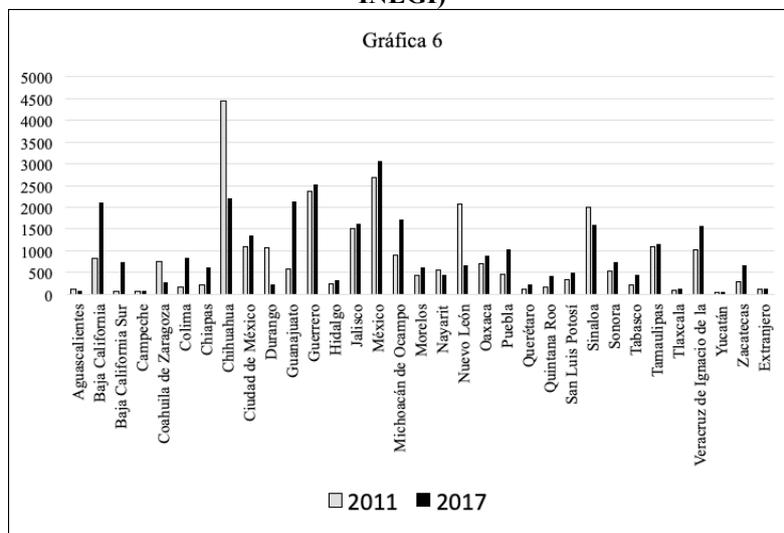
De las cifras publicadas por el documento se desprende que si bien en 9 de cada diez homicidios registrados en 2017 muere un varón como promedio a nivel nacional, entre las entidades federativas hay diferencias que resaltan. Por ejemplo en Yucatán donde se registró la cifra más baja de homicidios, tres de cada diez fueron mujeres; en Querétaro, Hidalgo, y el Estado de México 2 de cada diez fueron mujeres y Guanajuato, SLP, Aguascalientes, Tabasco, Baja California Sur, Quintana Roo, Ciudad de México, Morelos, Veracruz, Chiapas, Chihuahua, Tamaulipas, Nayarit, Tlaxcala, Puebla, Durango, Zacatecas y Coahuila, también tuvieron muertes de mujeres por arriba de la media. En cuanto al estado civil de las víctimas, el INEGI reporta que 38% fueron solteros, 23% casado y 21% unión libre.

GRÁFICA 5. HOMICIDIOS: 1998-2016 (COMPORTAMIENTO MENSUAL) (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)

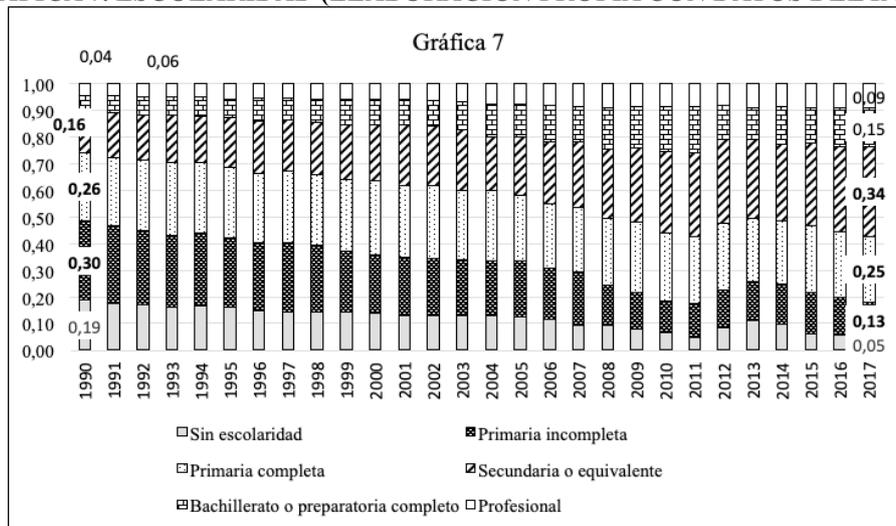


De 1990 a 2017 se acumularon 459 mil 748 homicidios. La gráfica 5 nos muestra que el mes más pacífico en este periodo es febrero con un máximo 2243 homicidios en 2017, un promedio de mil 227 y un mínimo de 508 registrados en 2007. Los tres meses más violentos en términos de máximos son octubre, junio y septiembre con 2 mil 878, 2 mil 824 y 2 mil 743, acontecidos todos en 2017, presentando un promedio de 1382, 1361 y 1368 respectivamente. No obstante, la gráfica advierte que en diciembre el 50% de los homicidios se da en el rango más alto que oscila entre 999 y 1933, con un promedio de 1459. En segundo lugar está el mes de mayo, en donde el 50% de los homicidios oscila entre 931 y 1808 con un promedio de 1434. En 2017, las entidades más violentas por orden de importancia fueron el Estado de México (3,046), Guerrero (2575) y Guanajuato (2253).

GRÁFICA 6. HOMICIDIOS (COMPARATIVO 2011 VS 2017) (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)



GRÁFICA 7. ESCOLARIDAD (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)

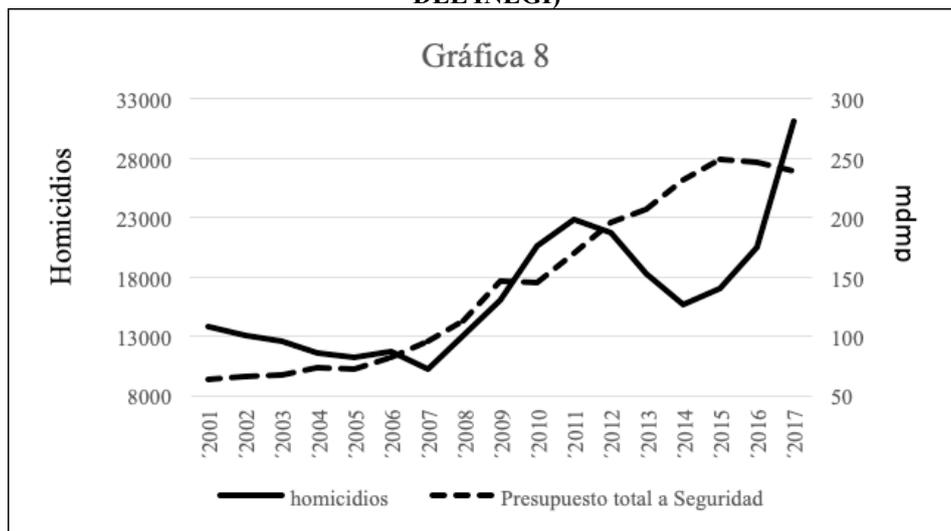


En lo que respecta a la escolaridad, tomando solo los datos completos del periodo 1990-2017, la gráfica 7 nos muestra que el perfil de las víctimas de homicidio ha cambiado cualitativamente. Mientras que en 1990 el 20% no tenía escolaridad, para 2017, es solo el 5%. Análogamente, quienes

contaban con la primaria completa representaban el 30% mientras que 27 años después eran solo del 13%. Quienes cuentan con primaria completa han conservado su participación en 25-26%; quienes cuentan con secundaria o equivalente, bachillerato o profesional, incrementaron su participación en 16% a 34%, de 6% a 15% y de 4% a 9% respectivamente, por lo que se concluye que el número de homicidios crece con la escolaridad.

3. Homicidios vs presupuesto

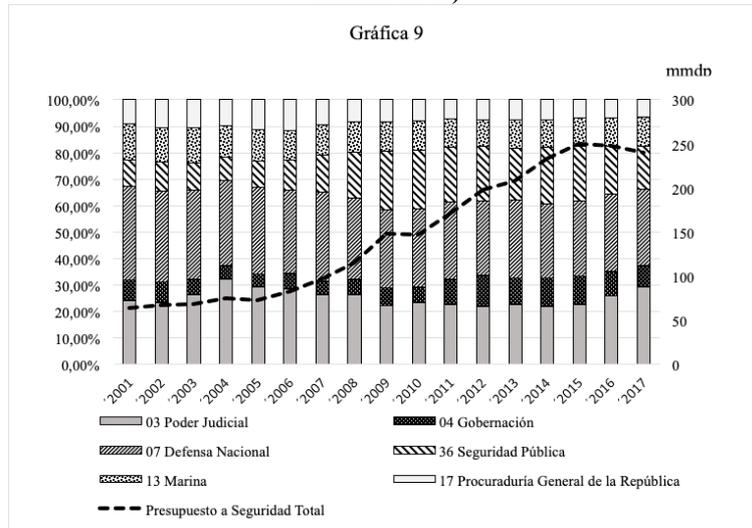
GRÁFICA 8. PRESUPUESTO A SEGURIDAD VS HOMICIDIOS (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)



La gráfica 8 nos muestra la trayectoria de los homicidios totales con el presupuesto asignado a la seguridad. Durante el periodo de 2001 a 2007, se percibe una tendencia a la baja en el número de homicidios que corresponde con un incremento constante del presupuesto destinado a la seguridad. No obstante, a partir de 2007 y hasta 2011; ambos indicadores se incrementan, lo que supone un fenómeno contra intuitivo: a mayores recursos al rubro de seguridad, corresponde un número cada vez más alto de homicidios². A partir del 2012, el presupuesto destinado a la seguridad sigue subiendo y hay una caída pronunciada de los homicidios que toca fondo en 2014. A partir de 2015, resalta un estancamiento de los recursos destinados a la seguridad y un vigoroso repunte de los homicidios que adopta un crecimiento exponencial. Parece entonces que la restricción presupuestaria contribuyó al vigoroso repunte de los homicidios.

² Este fenómeno consistente entre a mayor presupuesto mayor el número de homicidios, se ha abordado en otros artículos (Gerardo Reyes Guzman C. M., 2015; Gerardo Reyes Guzman P. H., Enero-Junio 2015).

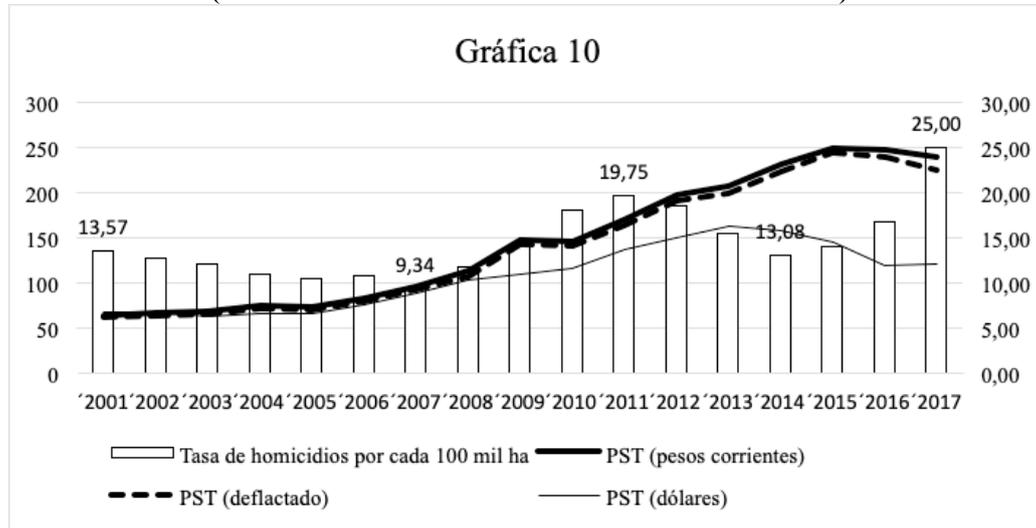
GRÁFICA 9. PRESUPUESTO PARA LA SEGURIDAD 2001-2017 (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)



	'2001	'2002	'2003	'2004	'2005	'2006	'2007	'2008	'2009	'2010	'2011	'2012	'2013	'2014	'2015	'2016	'2017
'03	0.24	0.23	0.26	0.32	0.29	0.28	0.26	0.26	0.22	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.23	0.26	0.29
'04	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.07	0.06	0.10	0.12	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08
'07	0.35	0.34	0.34	0.32	0.33	0.32	0.33	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.29	0.28	0.29	0.29	0.29
'36	0.10	0.11	0.10	0.09	0.10	0.11	0.14	0.17	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20	0.21	0.21	0.18	0.16
'13	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
'17	0.09	0.11	0.11	0.10	0.11	0.12	0.10	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
Total	63.6	65.9	67.7	73.9	72.3	82.1	96.3	114	147	146	170	197	207	232	250	247	239

El presupuesto destinado a seguridad crece de 63.5 mmp en 2001 a 239 mmp en 2017, lo que equivale a una tasa media anual de 8.64% en términos nominales; 3.69% en el equivalente a dólares americanos y en 8.48% en cifras deflactadas (ver gráfica 10). De 2015 a 2017, el presupuesto sufre una contracción del 4% al pasar de 249.5 mmp a 239.30 mmd. La repartición de esos recursos a las distintas dependencias responsables de la seguridad en el país se modificó conforme lo ameritaba la estrategia de cada gobierno. Así en 2001, el 24% se le dio al Poder Judicial (PJ); 8% Secretaría de Gobernación (SEGOB); 35% al ejército (SEDENA); 10% Seguridad Pública (SP); 14% Marina; y 9% Procuraduría General de la República (PGR). El renglón de SP³ alcanzó una participación máxima de 22% en 2010, pero cayó a 16% en 2017; la SEGOB obtuvo un máximo de 12% en 2012 para descender a un 8% en 2017. Tanto la SEDENA como la Secretaría de Marina pierden participación a lo largo del periodo, pasando de 35% y 14% en 2001 respectivamente a 29% y 11% en 2017.

³ Cabe aclarar que para hacer este ejercicio se tuvo que estimar la participación de la SP, debido a que bajo la Administración de EPN, la Secretaría de Seguridad Pública fue absorbida por la Secretaría de Gobernación. El presidente electo AMLO solicitó nuevamente su desincorporación de la SEGOB para quedar como hasta antes se había manejado.

GRÁFICA 10. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD TOTAL (PST) VS. HOMICIDIOS POR CADA 100 MIL HA (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)

La gráfica 10 contrasta el número hcch con el presupuesto en tres modalidades: a) en pesos corrientes, b) deflactado y c) en dólares americanos. El presupuesto tiene una tendencia creciente hasta 2015, tanto en términos nominales como el deflactado. Pero en términos de dólares, comienza un descenso pronunciado a partir de 2013, a raíz de la depreciación del tipo de cambio (TC), que se estabiliza en 2017. En contraste, los hcch acusan una tendencia decreciente al pasar de 13.57 en 2001 a 9.34 en 2007, año en que inician una tendencia al alza para alcanzar un primer record de 19.75 en 2011. Posteriormente caen a 13.08 en 2014 y vuelven a repuntar hasta 25 en 2017. Podríamos suponer que el problema de la inseguridad sale del control de las autoridades, primero porque los recursos crecientes se traducen en mayor número de hcch durante el intervalo 2007-2011; pero posteriormente, debido a una caída en los recursos destinados a la seguridad; en dólares a partir de 2013 y en pesos corrientes y deflactado a partir de 2015. En el primer caso, la autoridad podría argumentar una estrategia fallida, mientras que en el segundo se suma la falta de recursos, pues la estrategia (uso de la fuerza pública) no cambió.

3. Violencia, bienestar y demografía

Según FCH (Calderón, 2014), la violencia en el país se disparó por la lucha de los cárteles por el territorio, por un incremento en la demanda de estupefacientes tanto a nivel nacional como internacional, así como por el crecimiento de las ciudades y el bienestar de la población en términos de renta per cápita. De ahí se postulan tres componentes de análisis: violencia, bienestar y demografía. La hipótesis plantea que no existe correlación alguna entre éstas tres variables. Para probarlas, se utilizó la base de datos anual del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2017) correspondientes al periodo 1998 a 2016, por entidad federativa que pudiera orientarnos sobre la naturaleza del fenómeno desde una perspectiva regional. A diferencia de los datos de INEGI, los empleados permiten distinguir entre aquellos homicidios culposos de origen accidental y homicidios dolosos, donde se produjo la muerte por una conducta delictiva (Observatorio Nacional Ciudadano Seguridad, Justicia y Legalidad, 2016). En ese sentido, existen diferencias entre la información de INEGI y el gobierno federal, la ventaja de la segunda fuente es

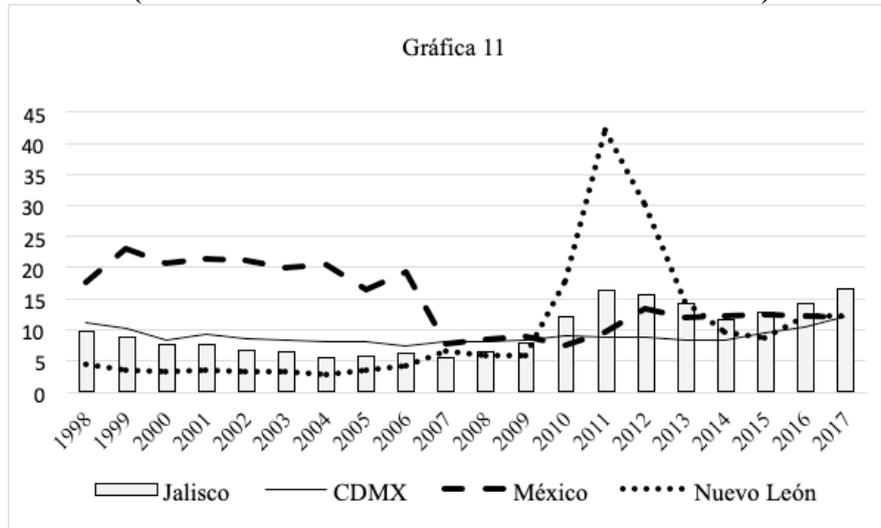
la mayor capacidad de observar conductas o acciones delictivas. Para estimar el nivel de violencia se consideraron cinco variables: 1) homicidios totales, 2) homicidios dolosos por cada cien mil habitantes, 3) robo con violencia, 4) violaciones sexuales y 5) secuestros

Ahora bien, para medir el bienestar económico se eligieron cuatro variables: la inversión extranjera directa, el PIB per cápita, el producto interno bruto en dólares americanos y la deuda pública estatal. Por tanto, se trata de datos específicos que den cuenta del estado económico de las regiones y se excluyó variables sobre desigualdad, por la falta de datos correspondientes al periodo elegido. Además, nos alejamos de la tesis según la cual la desigualdad se encuentra ligada al aumento de la violencia desarrollada en la prensa nacional, así como en estudios donde se tomó como única variable del trasfondo económico de la incidencia delictiva (Zepeda, 2018). También para estimar el efecto demográfico se tomaron tres variables: población, el número de habitantes por kilómetro cuadrado y la población económicamente activa.

Se analizan tres grupos de entidades: a) cuatro entidades que resultaron tener la mayor participación en el conjunto de variables analizadas de 1998-2016, b) tres entidades que muestran una tendencia a la baja en términos de hcch y c) tres entidades que acusan una tendencia al alza en términos de hcch. Para identificar el primer grupo se ponderaron las cifras por orden de importancia; se les asignó un número por el lugar que ocupan del 1 al 32 y se multiplicó por la participación que tuvieron en cada variable. De esta manera se halló que a lo largo del periodo, cuatro entidades federativas predominaban en todas las variables con cerca del 50%: Cd de México, el Estado de México, Jalisco y Nuevo León. Para conformar el segundo grupo se buscaron entidades con una marcada tendencia a la baja en términos de hcch y se eligieron a México, Chiapas y Tlaxcala; para integrar el tercer grupo se buscaron entidades cuyo número de hcch mostrara un vigoroso repunte, ubicando a Tamaulipas, Guanajuato y Colima con esas características.

Para los tres grupos se corrió un modelo panel (Romero, 2016) que contempla un análisis en tres modalidades: 1) pooling OLS regression model, 2) de efectos individuales fijos (fixed) y 3) efectos aleatorios (random). En el primero se deja del lado que se trata de un análisis transversal y de series de tiempo y supone que las entidades federativas son iguales. En el segundo se supone una heterogeneidad e individualidad entre las entidades estudiadas; es decir, se asume que las entidades son distintas. En la tercera supone un valor común para el intercepto y un efecto longitudinal. Una vez calculando el modelo panel, se muestran los resultados exclusivamente en los casos en donde se encontró una correlación significativa, vía la elección del mejor modelo (pooling, fixed y random), con base al valor de F y R² (ver Anexo). Con este modelo se pretende determinar el nivel de asociación no causal entre la variable independiente que representa a la violencia y las variables independientes asociadas a factores de violencia, bienestar y demografía, tal y como aparecen en las tablas.

**GRÁFICA 11. HOMICIDIOS POR CADA CIENTO MIL HA (PARTICIPACIÓN MAYORITARIA)
 (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)**



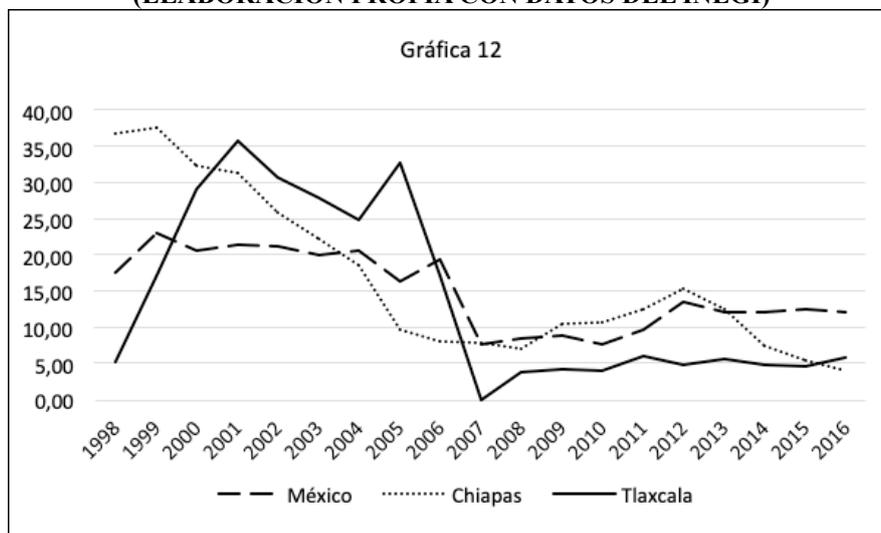
Jalisco, CDMX, el Estado de México y Nuevo León, aparecieron en los primeros lugares de 1998 a 2016, lo que equivale a decir que el 12.5% de las entidades concentra cerca del 50% del total de las variables. La gráfica 11 muestra que Jalisco acusa una tendencia decreciente pasando de 10 hch en 1998 hasta 6 hch en 2004; de 6 en 2005 a 16 en 2011; cae a 12 hch en 2014 y se dispara a 17 hch en 2017. Nuevo León tiene un promedio de 4 hch de 1998 a 2009 para dispararse a 42 hch en 2011; caer a 9 hch en 2015 y repuntar 12 en el 2017. La CDMX y el Estado de México, conservan un promedio de 9 y 15 hch durante todo el periodo (ver gráfica 11).

TABLA 1. JALISCO, CDMX, MÉXICO Y NUEVO LEÓN (FUENTE: RESULTADOS DEL MODELO)

Factores	Var. Ind/Var.dep	HCCH	RcV	VioSex	Secuestro
Violencia	Hom	sig +		sig -	
	HCCH			sig +	
	RcV			sig +	
	VioSex	sig -			
	Secuestro				
Bienestar	IED				sig +
	PIBCAP				
	PIBUSD				
	Deuda				
Demografía	Pob				
	HabKm2		sig +		
	PEA		sig +		sig +

Para estos cuatro estados el modelo panel arrojó que los hcch están positivamente relacionados con el número total de homicidios y negativamente con las violaciones sexuales; de modo que por cada violación sexual, el número de hcch disminuye en 0.4% (ver anexo). El robo con violencia está asociado positivamente tanto con el número de habitantes por kilómetro cuadrado y con la población económicamente activa. Las violaciones sexuales están relacionadas negativamente con el total de homicidios y positivamente con el número de hcch y el robo con violencia. Por último, el secuestro está correlacionado positivamente con la inversión extranjera directa y población económicamente activa. Es decir, según la tabla 1, cinco variables de violencia, una de bienestar y tres demográficas estuvieron significativamente asociadas a la violencia.

**GRÁFICA 12. HOMICIDIOS POR CADA 100 HA (TENDENCIA DECRECIENTE)
(ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)**



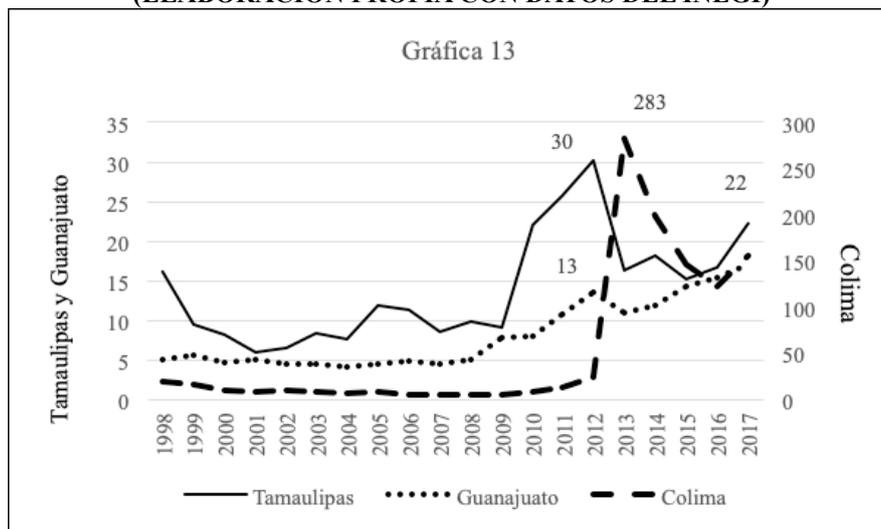
Se identificaron los casos del Estado de México, Chiapas y Tlaxcala en donde en el periodo estudiado se advierte una disminución importante en el número de homicidios por cada cien mil habitantes pasando de un rango de más de 20 a 35 hcch hasta 4 a menos de 15 (ver gráfica 12). Chiapas muestra una clara tendencia hacia la disminución de hcch pasando de más de 35 a finales de los 90 a menos de 5 en 2016. Tlaxcala experimenta un agudo declive a partir de 2005 y se mantiene como una entidad relativamente pacífica y con el establecimiento de una paz imperfecta (Muñoz, 2001), es decir, pese a la disminución de la violencia física más evidente persiste incertidumbre por todos o algunos campos como la familia, escuela trabajo, economía. Precisamente esa entidad se posicionó como uno de los epicentros de la Trata de personas en el norte del continente (Fernández Chagoya y Vargas Urías, 2014; Centro Fray Julián Garcés Derechos Humanos y Desarrollo Local A.C, 2012). Similares circunstancias ocurren en el Estado de México si bien acusa también una caída en relación al periodo 1999-2006, la tendencia no es muy uniforme pero se mantiene en niveles inferiores a sus años más violentos.

TABLA 2. MÉXICO, CHIAPAS Y TLAXCALA (FUENTE: RESULTADOS DEL MODELO)

Factores	Var. Ind/Var.dep	HCCH	RcV	VioSex	Secuestro
Violencia	Hom	sig +		sig -	
	HCCH			sig +	
	RcV				
	VioSex		sig +		
	Secuestro				
Bienestar	IED		sig +		
	PIBCAP	sig -			
	PIBUSD	sig +			
	Deuda		sig -	sig +	
Demografía	Pob			sig -	
	HabKm2		sig +		
	PEA				

Como lo señala la tabla 2, en estas entidades encontramos que el hcch está positivamente relacionados con el número total de homicidios y el PIB en dólares, mientras que el hcch es inversamente proporcionales al PIB per cápita. El robo con violencia está relacionado positivamente con las violaciones sexuales, el número de habitantes por kilómetro cuadrado y la inversión extranjera directa, mientras que lo está negativamente con la deuda estatal. Las violaciones sexuales están relacionadas negativamente con el número total de homicidios y la población, pero positivamente con los hccd y la deuda. Según la tabla 2, surgieron cuatro variables de violencia, cinco de bienestar y dos demográficas significativamente correlacionadas a la violencia. Las variables relacionadas al ámbito demográfico como población en general, habitantes por kilómetro cuadrado y población económicamente activa, revelan el origen estructural de la violencia; es decir, presente en la injusticia social, y otras circunstancias que la apoyan haciéndola menos visibles (Muñoz, 2001).

GRÁFICA 13. HOMICIDIOS POR CADA 100 MIL HA (TENDENCIA CRECIENTE) (ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI)



Tamaulipas, Guanajuato y Colima tienen la característica común que los hcch muestran una acelerada tendencia alcista. Colima es una excepción, ya que por el tamaño tan pequeño de la población, los hcch alcanzan cifras inusitadas, muy por arriba no solo de los promedios nacionales sino mundiales. En el año 2013 alcanzó la cifra récord de 283 hcch, que si bien desciende, toca fondo en los 150 para volver a una tendencia alcista. Tamaulipas alcanza su máximo record de 30 hcch en 2012 para empezar una contracción pero un repunte en 2015 cerrando en 22 hcch en 2017.

TABLA 3. TAMAULIPAS, GUANAJUATO Y COLIMA (FUENTE: RESULTADOS DEL MODELO)

Factores	variables	HCCH	RcV	VioSex	Secuestro
Violencia	Hom	sig +			sig -
	HCCH				sig +
	RcV				
	VioSex				
	Secuestro		sig -		
Bienestar	IED				
	PIBCAP				
	PIBUSD		sig +		
	Deuda	sig -			sig +
Demografía	Pob		sig +	sig +	
	HabKm2				sig -
	PEA	sig -			

En estas entidades, observamos que los hcch están relacionados positivamente con el número total de homicidios y negativamente tanto con el endeudamiento estatal y la población económicamente activa. El robo con violencia está relacionado de manera proporcional con el PIB per cápita y la población, mientras que la correlación es negativa con el secuestro. Las violaciones sexuales son proporcionales a la población. Finalmente, el secuestro está relacionado positivamente con los homicidios por cada cien mil habitantes y con la deuda estatal, pero lo está negativamente con el número total de homicidios y el número de habitantes por kilómetro cuadrado. Según la tabla 3, cuatro variables de violencia; tres de bienestar económico y cuatro demográficas resultaron estar significativamente relacionadas a la violencia.

Podríamos decir que en los tres grupos se rechaza la hipótesis nula para las variables mostradas en las tablas 1, 2 y 4. Por tanto, hay una correlación importante de la violencia asociada a la violencia; entre la violencia y el bienestar económico, y entre la violencia y las variables demográficas.

4. Conclusiones

La estrategia del presidente EPN fracasó, no solo porque así lo sugiere el análisis, sino porque él mismo lo afirmó en público: “no logré disminuir aún más los niveles de criminalidad, (...) no me siento satisfecho”. Las cifras que publicó el INEGI y que se utilizaron para el análisis de la primera parte, evidencian por un lado que los homicidios van en aumento, que el mes de diciembre es el tradicionalmente más violento y que es la población joven la más vulnerable y por el otro, que la estrategia del gobierno federal fue ineficiente, no obstante los resultados alentadores que se

alcanzaron durante los dos primeros años de gobierno del presidente EPN. A partir de 2015, se observaron dos fenómenos: por primera vez un estancamiento en los recursos destinados a la seguridad en combinación con un alarmante incremento de homicidios.

Para las entidades que concentraron el 50% (Jalisco, CDMX, Estado de México y Nuevo León) en todas las variables estudiadas, se rechaza la hipótesis nula al encontrar una correlación significativa entre cinco variables de violencia, una de bienestar y tres demográficas estuvieron significativamente asociadas a la violencia. En las entidades que muestran un decremento en el hcch también se rechaza la hipótesis nula: cuatro variables de violencia, cinco de bienestar y dos demográficas resultaron significativamente correlacionadas a la violencia. Ello podría sugerir que el bienestar económico juega un papel importante en el Estado de México, Chiapas y Tlaxcala, aunque debemos reiterar que la caída en el número de hcch en estas entidades se debe en parte a niveles de hcch muy altos durante finales de los 90 y principios de la década de este siglo. Por último, en las entidades en donde el hcch mostró un incremento importante en el periodo estudiado, se rechaza la hipótesis nula al haber encontrado cuatro variables de violencia; tres de bienestar económico y cuatro demográficas relacionadas significativamente a la violencia. Aquí, el rápido crecimiento poblacional, sobre todo de población joven, aunada a un progreso económico, fortalecen la hipótesis que afirma que la violencia en está correlacionada con un proceso de urbanización creciente, que caracteriza a la región latinoamericana.

El análisis sugiere que la violencia que enfrenta el país tiene un carácter estructural y presenta una profunda complejidad que no solo constata un proceso inercial, sino que incorpora variables de bienestar económico y demográficas. Las hipótesis del expresidente Calderón adquieren con ello cierto brío y habrá de pensarse en soluciones de largo plazo. La violencia física aquí estudiada es alimentada por formas de violencia estructural y simbólica en el resto de los campos de los social; por eso, aún mermada la tendencia de los delitos más graves como el homicidio favorecerá una paz imperfecta y sus contingentes efectos. Por eso, se requiere considerar la construcción de una paz positiva desde la educación para la paz (Sandoval Forero, 2012), es decir, una forma de negociar desde el conflicto con sentido de justicia, por lo pronto es indispensable dejar de pensar el eliminar las manifestaciones más graves de la violencia a corto plazo.

Referencias bibliográficas

Auditoría Superior de la Federación. (s/a). *EVALUACIÓN NÚMERO 1207 "Política Pública de Seguridad Pública"*. CDMX: ASF., [En línea]. <http://studylib.es/doc/7536211/evaluaci%C3%B3n-de-la-pol%C3%ADtica-p%C3%BAblica-de-seguridad-p%C3%BAblica>. Pdf [Consultado el 2 de Septiembre de 2018].

Calderón, Felipe. (2014). *Los retos que enfrentamos. Los problemas de México y las políticas públicas para resolverlos (2006-2012)*. CDMX: Debate.

Centro de Investigación y Docencia Económica . (2013). *Evaluación del diseño, gestión y resultados del Programa "P014 ejecución y seguimiento de Acuerdos y Resoluciones del Consejo Nacional de Seguridad Pública"*. CDMX: CIDE.

Centro Fray Julián Garcés Derechos Humanos y Desarrollo Local A.C. (2012). *Movimiento contra la Trata de Personas en Tlaxcala*. Tlaxcala: Centro Fray Julián Garcés Derechos Humanos y Desarrollo Local A.C.

Cruz, Salvador. (2011). Homicidio masculino en Ciudad Juárez. Costos de las masculinidades subordinadas. *FRONTERA NORTE*, 23(46), 239-260. Recuperado el 1 de Noviembre de 2018, de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=76152376&lang=es&site=ehost-live>

Davila, Patricia. (13 Noviembre 2017). Peña admite el fracaso de su gobierno en materia de seguridad. *Proceso*, Edición Electrónica. [En línea]. <https://www.proceso.com.mx/510987/pena-admite-fracaso-gobierno-en-materia-seguridad>. Html [Consultado el 2 de Septiembre de 2018].

Fernández Chagoya, M., & Vargas Urías, M. A. (2014). *Analysis of the construction and reproduction of masculinity in relationship to trafficking of women and girls in the state of Tlaxcala*. Ciudad de México: GENDES Género y Desarrollo. Obtenido de https://www.gendes.org.mx/publicaciones/Trafficking_of_women_and_girls_Tlaxcala.pdf

INEGI. (2018). *Datos Preliminares Revelan que en 2017 se Registraron 31 Mil 174 Homicidios*. CDMX: COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 310/18.

Meneses, Rodrigo. (2013). Detalles de una Muerte Violenta: víctimas y circunstancias del homicidio por arma de fuego en el Distrito Federal (2000-2010). *Andamios*, 10(13), 259-282. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=101076228&lang=es&site=ehost-live>. [Consultado el 5 de Septiembre de 2018].

Muñoz, F. (2001). La Paz Imperfecta. *Colección Eirene*. Obtenido de Colección Eirene: <https://www.ugr.es/~fmunoz/documentos/pimunozespa%C3%B1ol.pdf>

Observatorio Nacional Ciudadano Seguridad, Justicia y Legalidad. (2016). *Reporte Sobre Delito de Alto Impacto*. México. D.F.: ONC. Obtenido de http://onc.org.mx/wp-content/uploads/2015/12/Dig_Oct_2015.pdf [Consultado el 12 de Enero de 2018].

Presidencia de la República. (2015). *Política Pública de Seguridad y Procuración de Justicia*. CDMX: <https://www.gob.mx/presidencia/acciones-y-programas/politica-publica-de-seguridad-y-procuracion-de-justicia>. Html. [Consultado Enero de 2018].

Presidencia de la República. (2018). *México en Paz, Sexto Informe de Gobierno*. CDMX: Gobierno de la República.

Presidencia de la República. (2018). *Sexto Informe de Gobierno*. CDMX: Gobierno de la República.

Reyes Guzman, G. C. (2015). Estrategia Nacional de Seguridad. *Anuario Latinoamericano de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales*, 105-126.

Reyes Guzman, G. P. (Enero-Junio 2015). Gastos en seguridad y homicidios: los costos de la guerra contra el crimen organizado (2006-2012). *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 93-111.

Romero, M. G. (2016). Econometría aplicada usando R. En Q. R. Gonzales, *Capítulo 14: Modelos Panel y sus aplicaciones en R* (pág. 446). México: UNAM.

Sandoval Forero, E. A. (2012). Estudios para la Paz, la Interculturalidad y la Democracia. *Ra Ximhai*. Obtenido de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rxm/article/view/32929/30180>

Sartori, G. (1980). *Partidos y sistemas de partidos*. Madrid: Alianza Editorial.

Sayed, Hossain. (27 de Febrero de 2014). Panel Data. Model One. R Software, Hossain Academy.

Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. (2017). *Datos abiertos de incidencia delictiva*. Recuperado el 1 de Agosto de 2018, de Cifras de Incidencia Delictiva

Municipal, 1997 - diciembre 2017: <http://secretariadoejecutivo.gob.mx/incidencia-delictiva/incidencia-delictiva-datos-abiertos.php>

The Economist. (7th April, 2018). Murder in Latin America. Shining some light. Latin America's homicide problem is a harbinger for the developing world. *The Economist*.

United Nations Office on Drugs and Crime. (20 de Octubre de 2018). *UNODC, Statistics and Data*. Obtenido de Intentional Homicide: <https://dataunodc.un.org/crime>

Zepeda, Raúl. (2018). Siete tesis explicativas sobre el aumento de la violencia en México. *Política y Gobierno*, 25(1), 185-211. Obtenido de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=126401792&lang=es&site=ehost-live>. [Consultado el 5 de Septiembre de 2018].

Anexo

Deuda: deuda de la entidad federativa

hcch: homicidios por cada 100 mil habitantes

Habkm2: número de habitantes por kilómetro cuadrado

Hom: número total de homicidios

IED: inversión extranjera directa

PIBCAP: producto interno bruto per cápita

PIBUSD: producto interno bruto en dólares americanos

Pob: Población

PEA: Población económicamente activa

RvC: Robo con violencia

Sec: Secuestro

VioSex: violaciones sexuales

Grupo 1: Jalisco, CDMEX, México y Nuevo León

$$a. hcch = \beta_0 + \beta_1 (Hom)_{it} + \beta_2 (VioSex)_{it}$$

Modelo: efectos aleatorios

Effects:

```
var std.dev share
idiosyncratic 5.785 2.405 1
individual 0.000 0.000 0
theta: 0
```

Residuals:

```
Min. 1st Qu. Median 3rd Qu. Max.
-7.63122 -1.81215 -0.59285 0.90902 19.12316
```

Coefficients:

```
Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept) 5.96491589 0.73007780 8.1702 6.741e-12 ***
xHom 0.00945130 0.00071199 13.2744 < 2.2e-16 ***
xVioSex -0.00424167 0.00070969 -5.9768 7.675e-08 ***
```

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 3471
Residual Sum of Squares: 941.59
R-Squared: 0.72873
Adj. R-Squared: 0.72129
F-statistic: 98.0501 on 2 and 73 DF, p-value: < 2.22e-16

$$b. \text{ Robo con violencia} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Habkm2})_{it} + \beta_2 (\text{PEA})_{it}$$

Modelo: efectos aleatorios

Effects:
var std.dev share
idiosyncratic 382386236 19555 0.684
individual 176629332 13290 0.316
theta: 0.6802

Residuals:
Min. 1st Qu. Median 3rd Qu. Max.
-57780.0 -12075.0 -187.3 9012.7 66945.4

Coefficients:
Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
(Intercept) -1.5014e+03 1.6374e+04 -0.0917 0.92719
xHabKm2 7.9619e+00 3.0990e+00 2.5692 0.01224 *
xPEA 3.2764e-02 3.7675e-03 8.6964 6.913e-13 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 7.1104e+10
Residual Sum of Squares: 3.1275e+10
R-Squared: 0.56015
Adj. R-Squared: 0.5481
F-statistic: 46.4829 on 2 and 73 DF, p-value: 9.5633e-14

$$c. \text{ Violaciones Sexuales} = \beta_0 + \beta_1 (\text{RcV})_{it} + \beta_2 (\text{Hom})_{it} + \beta_3 (\text{HCCH})_{it}$$

Modelo: efectos fijos

Coefficients:
Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
xRcV 0.0047195 0.0014157 3.3336 0.0013814 **
xHom -0.6535481 0.1597064 -4.0922 0.0001142 ***
xHCCH 37.3800286 11.5436870 3.2381 0.0018510 **

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 6655300
Residual Sum of Squares: 4252600
R-Squared: 0.36103
Adj. R-Squared: 0.30547
F-statistic: 12.9954 on 3 and 69 DF, p-value: 8.0237e-07

$$d. \text{ Secuestro} = \beta_0 + \beta_1 (\text{PEA})_{it} + \beta_2 (\text{IED})_{it}$$

Modelo: efectos aleatorios

Effects:
var std.dev share
idiosyncratic 1174.20 34.27 1

individual 0.00 0.00 0
theta: 0

Residuals:

Min. 1st Qu. Median 3rd Qu. Max.
-80.0851 -19.7844 -5.9365 22.8507 119.5047

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
(Intercept)	-5.1249e+01	1.1718e+01	-4.3734	3.995e-05 ***
xPEA	2.2549e-05	2.5864e-06	8.7184	6.287e-13 ***
xIED	8.8525e-03	2.1381e-03	4.1404	9.196e-05 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 234140
Residual Sum of Squares: 95045
R-Squared: 0.59407
Adj. R-Squared: 0.58295
F-statistic: 53.4163 on 2 and 73 DF, p-value: 5.1119e-15

Grupo 2: México, Chiapas y Tlaxcala

a. $HCCH = \beta_0 + \beta_1 (Hom)_{it} + \beta_2 (PIBCAP)_{it} + \beta_3 (PIBUSD)_{it}$

Modelo: efectos fijos

Call:

plm(formula = y ~ x, data = EPN, model = "within", index = c("Entidad", "Year"))

Balanced Panel: n = 3, T = 19, N = 57

Residuals:

Min. 1st Qu. Median 3rd Qu. Max.
-19.38473 -2.78767 -0.66976 3.07289 15.88702

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
xHom	1.3764e-02	2.4380e-03	5.6456	7.324e-07 ***
xPIBCAP	-6.4032e+00	1.2796e+00	-5.0042	7.048e-06 ***
xPIBUSD	3.5474e-07	9.5350e-08	3.7204	0.0004965 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 5411.9
Residual Sum of Squares: 1850.4
R-Squared: 0.65808
Adj. R-Squared: 0.62456
F-statistic: 32.7197 on 3 and 51 DF, p-value: 6.1708e-12

b. **Robo con violencia** = $\beta_0 + \beta_1 (VioSex)_{it} + \beta_2 (Deuda)_{it} + \beta_3 (Habkm2)_{it} + \beta_3 (IED)_{it}$

Modelo: efectos fijos

Residuals:

Min. 1st Qu. Median 3rd Qu. Max.
-23217.5 -5482.6 -1081.8 6176.7 18155.2

Coefficients:

Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
 xVioSex 47.86353 5.20713 9.1919 2.531e-12 ***
 xDeuda -1.36913 0.32461 -4.2177 0.0001035 ***
 xHabKm2 296.69187 49.75886 5.9626 2.502e-07 ***
 xIED 12.47651 2.87980 4.3324 7.105e-05 ***

 Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 2.0374e+10
 Residual Sum of Squares: 4811300000
 R-Squared: 0.76385
 Adj. R-Squared: 0.73551
 F-statistic: 40.4323 on 4 and 50 DF, p-value: 4.2938e-15

$$c. \text{Violaciones Sexuales} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Hom})_{it} + \beta_2 (\text{HCCH})_{it} + \beta_3 (\text{Pob})_{it} + \beta_4 (\text{Deuda})_{it}$$

Modelo: efectos fijos

Residuals:
 Min. 1st Qu. Median 3rd Qu. Max.
 -677.127 -76.974 14.791 101.350 621.462

Coefficients:
 Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
 xHom -0.51300781 0.10503153 -4.8843 1.107e-05 ***
 xHCCH 13.55016825 4.20260250 3.2242 0.0022271 **
 xPob -0.00030718 0.00007474 -4.1100 0.0001469 ***
 xDeuda 0.04314431 0.00954777 4.5188 3.824e-05 ***

 Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 4391900
 Residual Sum of Squares: 2386400
 R-Squared: 0.45663
 Adj. R-Squared: 0.39142
 F-statistic: 10.5044 on 4 and 50 DF, p-value: 2.9611e-06

a. Para este grupo de entidades, el secuestro no está relacionado con ninguna variable.

Grupo 3: Tamaulipas, Guanajuato y Colima

$$a. \text{HCCH} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Deuda})_{it} + \beta_2 (\text{Hom})_{it} + \beta_3 (\text{PEA})_{it}$$

Modelo: efectos fijos

Residuals:
 Min. 1st Qu. Median 3rd Qu. Max.
 -37.948207 -5.203384 -0.093055 8.535947 23.704240

Coefficients:
 Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
 xDeuda -2.0549e-03 8.1468e-04 -2.5223 0.01482 *
 xHom 1.3144e-01 5.3474e-03 24.5802 < 2.2e-16 ***
 xPEA -6.7329e-05 1.5667e-05 -4.2975 7.778e-05 ***

 Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 115680
 Residual Sum of Squares: 8623.7
 R-Squared: 0.92545

Adj. R-Squared: 0.91815

F-statistic: 211.048 on 3 and 51 DF, p-value: < 2.22e-16

Para este grupo, los hcch están positivamente relacionados con los homicidios totales y son inversamente proporcionales a la Deuda y a la población económicamente activa.

$$b. \text{Violaciones Sexuales} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Pob})_{it}$$

Modelo: efectos fijos

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-141.9464	-33.3467	6.7825	25.7869	165.5729

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
x	2.3569e-04	2.4841e-05	9.4878	5.118e-13 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 641740

Residual Sum of Squares: 237820

R-Squared: 0.62942

Adj. R-Squared: 0.60844

F-statistic: 90.0191 on 1 and 53 DF, p-value: 5.1182e-13

Violaciones sexuales solo se correlacionan con la población

$$c. \text{Robo con violencia} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Pob})_{it} + \beta_2 (\text{PIBUSD})_{it} + \beta_3 (\text{Secuestro})_{it}$$

Modelo: efectos fijos

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-17284.726	-2153.442	25.641	2565.270	15964.287

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
xPob	1.4902e-02	4.7582e-03	3.1319	0.002875 **
xPIBUSD	6.5744e-04	2.0352e-04	3.2304	0.002166 **
xSecuestro	-1.0402e+02	1.7727e+01	-5.8678	3.302e-07 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 7069200000

Residual Sum of Squares: 1870800000

R-Squared: 0.73536

Adj. R-Squared: 0.70941

F-statistic: 47.2375 on 3 and 51 DF, p-value: 9.4632e-15

El robo con violencia está correlacionado positivamente con la población y el PIB en dólares y negativamente con el secuestro

$$d. \text{Secuestro} = \beta_0 + \beta_1 (\text{HCCH})_{it} + \beta_2 (\text{Habkm2})_{it} + \beta_3 (\text{Deuda})_{it} + \beta_4 (\text{Hom})_{it}$$

Modelo: efectos fijos

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
------	---------	--------	---------	------

-82.9617 -7.3479 -1.5725 8.2503 93.7575

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
xHCCH	0.5927777	0.2461002	2.4087	0.019737 *
xHabKm2	-1.3352308	0.3915498	-3.4101	0.001293 **
xDeuda	0.0169809	0.0015206	11.1673	3.441e-15 ***
xHom	-0.0822348	0.0360826	-2.2791	0.026967 *

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 140490

Residual Sum of Squares: 31344

R-Squared: 0.7769

Adj. R-Squared: 0.75013

F-statistic: 43.5286 on 4 and 50 DF, p-value: 1.0535e-15

PROCESO EDITORIAL ► EDITORIAL PROCESS INFO

Recibido: 26/11/2018 Aceptado: 07/06/2019

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO ► HOW TO CITE THIS PAPER

Reyes Guzmán, Gerardo; Sánchez Ruiz, Abraham; Rostro Hernández, Perla Esperanza (2019). Violencia, bienestar económico y población: México 1998-2016. *Revista de Paz y Conflictos*, Vol.12 (1), 29-51.

SOBRE LOS AUTORES ► ABOUT THE AUTHORS

Gerardo Reyes Guzmán es Doctor en Economía por la Universidad de Rostock en Alemania, Economista por la Escuela Superior de Economía de Berlín y Licenciado en Administración por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Actualmente es miembro activo del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I Conacyt y Profesor Investigador de tiempo completo en la Facultad de Negocios de la Universidad De La Salle Bajío, Campus Salamanca. Cuenta con más de 70 publicaciones y ha impartido un similar número de conferencias a nivel nacional e internacional en temas relacionados con crisis económicas, balanza de pagos, tipo de cambio, inseguridad, agroindustria y pobreza regional.

Abraham Sánchez Ruiz es Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Maestro en Gobierno Gestión y Democracia por el Colegio de Tlaxcala; licenciado en Sociología por la Universidad Autónoma Metropolitana. Profesor investigador de tiempo completo en la Universidad De La Salle Bajío, Campus Salamanca y miembro del Sistema Nacional de Investigadores CONACYT. Autor de artículos científicos y ensayista premiado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación y ONU Mujeres; Primer lugar en el Concurso de Ensayo sobre la Trata de Personas en la Comisión de los Derechos Humanos del Estado de México.

Perla Esperanza Rostro Hernández es egresada de la Universidad de La Salle de la Licenciatura en Contaduría Pública, Maestra en Fiscal y Candidata Doctor en Administración por la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro. Su más reciente publicación "Conceptualización el diálogo entre cultura y aprendizaje organizacional" en la revista *Trilogía, Ciencia Tecnología y Sociedad*. Actualmente es Directora de la Facultad de Negocios de la Universidad de La Salle Bajío Campus Salamanca.