

Tesis de Licenciatura: Efecto de la violencia sobre la producción y el mercado laboral de la Industria Manufacturera

Alejandro Coronado

Enero 2017

natbib graphicx subfiles blindtext

1. Agradecimientos

Me encuentro en un tren camino a Chengdu escribiendo el último capítulo de mi tesis. Veo la ventana y veo tantas cosas pasar, veo ciudades y ríos pero también veo lo lejos que he llegado y lo mucho que me falta del camino. Esperemos que en el resto del camino encontremos otras cuevas de Bamboo.

Quiero agradecerle sobre todo y antes que ha nadie a mis padres. A mi mamá Divina Isabel Narváez Wilson por cuidarme todos los días aun cuando estoy lejos de casa, gracias por enseñarme a no tener miedo y hacer lo que sea necesario para conseguir lo que deseo en la vida, siempre has sido una inspiración para mí. Te quiero con todo mi corazón. A mi padre Javier Coronado Gutierrez, un hombre virtuoso en todos los sentidos con una infinita paciencia, gracias por confiar en mí, gracias por creer en mí. Te admiro cada día más. Cuando tenga a mi propia familia me gustaría ser la clase de padres que ustedes lo fueron para mí y que ustedes estén conmigo para verlo.

A mi hermano tito, gracias por todo man. Ya hemos pasado muchas cosas juntos y estoy seguro de que muchas nos quedan por delante. Ya tendré tiempo para agradecerte y pelearnos en lo que nos queda de vida. A mi otro hermano Diego, mi amigo desde la infancia y mi compañero en infinidad de aventuras donde no faltaron moretones y cicatrices pero nunca sobraron buenas historias. Mucha suerte en Australia.

A mis tíos y primos (y también mi única familia) Karen, Eduardo, Monica y Eduardo. Los extraño, espero tengamos un viaje pronto. Gracias tía por cuidarnos como a tus hijos, gracias tío por habernos dado una casa. Eduardo espero tu colección de gokus sea cada vez mayor. Karen espero no me vuelvas a moder la oreja. Los quiero.

A mis grandes amigos Bernardo, Mario, Cantú. Hemos tenido varios viajes y los he aprendido a querer aun cuando más los odio. En especial a Bernardo, porfavor cambiate ese short y bañate de una vez. Mario, gracias por ver el lado

de positivo de todas las cosas aún cuando el barco se esta hundiendo. Cantu me debes una chela, no te voy a escribir nada hasta que me la pagues.

Carmen, Frida, Daniel, somos la cosa mas foránea y Oaxaqueña del mundo me siento honrado haber odiado, descubierto y amado (no necesariamente en ese orden) esta ciudad con ustedes. Seguimos igual de perdidos que antes pero por lo menos sabemos ahora en que lugar estamos.

A mis amigos Huitzil y Cabra por darme una casa y caldo de médula cuando más lo necesitaba. Haberlos conocido es de las cosas por las que me siento más afortunado. Cabra ya cástate. Huitzil hang in there.

A Mariana, Sergio y Luis. Los mas divertidos del mundo. Daniela, Lenny, Pechan son mis hermanas perdidas, las quiero a pesar de todo.

La lista podría seguir pero creo que el tren esta llegando a su destino. Alejandro Coronado Narváez.

2. Introducción

La guerra contra el narcotráfico es uno de los eventos que ha generado el mayor número de muertes en la historia de México y sigue siendo un tema importante que afecta de manera constante la vida de millones de personas dentro del territorio. La guerra del narcotráfico se origina en el 2006 como un plan para combatir la delincuencia organizada que al poco tiempo paso a ser una guerra donde más de 50,000 personas han perdido la vida (Rios 2013, Seria 2014). Además de las vidas tomadas en esta guerra, la economía del país se vio gravemente afectada por la inseguridad y los recursos destinados esta guerra. Tener información sobre los efectos de la guerra y la violencia en la economía es importante para el diseño de políticas y estrategias que impulsen a los sectores económicos más afectados por este tipo de conflictos. Es necesario entender la manera en la que el narcotráfico opera y poder explicar como las empresas responden ante las acciones de los carteles y de la violencia.

El objetivo de esta Tesis es explorar a fondo la manera en el que violencia las desiciones de producción de las empresas y como distribuyen sus factores de producción para minimizar los costos ante esta extrenalidades.

3. El costo económico de la Violencia y la guerra contra el narcotráfico

El aumento del numero de ejecuciones y en general del aumento de la violencia relacionada al narcotráfico surge a partir de la estrategia antidelicuencia del gobierno de Felipe Calderón. A finales del 2006 se inició la guerra contra el narcotráfico llevando a Mexico a una de la olas de violencia más altas de la historia del país. Del 2006 al 2010 la tasa de de homicidios relacionados al narcotráfico aumento en 80.47% dejando mas de 51,000 víctimas (Rios 2012). Existen muchas hipótesis que intentan explicar el crecimiento en el número de

homicidios y delitos a partir del 2006 pero la más respaldada es que los ataques del gobierno contra el narcotráfico provocaron el arresto y la muerte de muchos de los líderes de carteles provocando el fraccionamiento de la delincuencia Organizada. Cuando los carteles perdieron a sus líderes surgieron subgrupos que pelearon entre ellos para el acaparamiento de zonas para el tráfico de drogas (Rios 2013; Guerrero-Gutierrez 2011). Con la separación de los grupos se fomentaron otro tipo de actividades más violentas y con impacto directo a la población como el secuestro, las estafas y el trato de personas. Estas actividades permitían financiar los costos de la guerra y así mantener sus territorios(Ashby, 2013).

La violencia genera año con año grandes pérdidas económicas, hasta el 2008 México incurría en un costo entre .43 y 1.43 billones de dólares al año ocasionados por la violencia relacionada al narcotráfico. Los costos afectan diversos sectores y generan una gran cantidad de externalidades en la economía, la sociedad y los niveles de vida de la población (Rios 2008). Si bien, el narcotráfico es un factor negativo en la economía, lo que realmente ha desestabilizado a la sociedad y a los mercados es la violencia provocada por combatir el tráfico de drogas. Hasta 1999 el tráfico de drogas generaba un impacto apenas negativo (en términos económicos) sobre la sociedad. Cuando iniciaron las primeras estrategias antinarcotráfico el aumento de la violencia y el consumo interno de drogas aumento de manera exponencial y la economía a nivel nacional sufrió un fuerte golpe(Rios 2008).

La forma en la que el narcotráfico afecta a la sociedad y a la economía puede analizarse desde diferentes perspectivas. En primer lugar, se observó un impacto negativo sobre la economía debido a la inversión del gobierno de 14.6 millones de dólares al año para financiar la guerra contra el narcotráfico. Esta estrategia había sido planeada solo para unos años pero nunca se esperó que el mercado de las drogas estuviera tan incrustado en la sociedad y fuera tan difícil de erradicar. En segundo lugar, el tráfico de drogas a los Estados Unidos empezó a disminuir por lo que los carteles promovieron el consumo interno para recuperar estas pérdidas. De 1988 al 2002 el consumo de drogas aumento en 375 % (Rios 2008), de la misma manera, entre el 2000 y 2010 el número de municipios con reportes de consumo de cocaína paso de 188 a 610 municipios (Rios 2012). El consumo interno de droga representa gastos muy grandes en seguridad, centros de rehabilitación, cárceles y disminución en la productividad y fuerza laboral lo cual se traduce en pérdidas de .68 billones de dólares al año(Rios 2008).

En tercer lugar, el narcotráfico fomenta la corrupción en las instituciones Mexicanas y provoca una pérdida de entre .01 y 1.66 billones de dólares al año (Rios 2008). Las pérdidas se deben a que la corrupción desincentiva la inversión y da una imagen de inestabilidad e incertidumbre al resto de las empresas y países.

Aunque es un hecho que la violencia afecta a la sociedad y a la economía mexicana, existe poca investigación alrededor de este tema. Podemos saber en

términos muy generales el costo que provoca la violencia pero es indispensable que se profundice en el mecanismo través del cual se generan estos costos y las externalidades adyacentes. Enrique Seira (2014) describe que entre el 2008 y 2011 se perdieron alrededor de 7600 millones de pesos por la disminución de los precios de las casas (en promedio 2500 pesos por casa). Esta publicación revela que los sectores y viviendas más pobres del país fueron los más afectados y que las futuras políticas publicas deberían tomar en cuenta esta situación para ayudar a los sectores más afectados.

Siria e Israel Otras guerras...

Debido a la violencia entre carteles las personas migran a lugares mas seguros donde puedan continuar sus negocios o actividades. Hasta el 2007 360,000 personas habían emigrado debido a la violencia para el narcotráfico y en el 2010 se sumaron 230,000 personas debido a la intensificación de la violencia [1][2]. La migración es una señal alarmante de las condiciones de vida en muchas zonas y de la perdida de fuerza de trabajo a nivel Nacional.

Asimismo, existen diversas publicaciones que estudian el efecto de la violencia y la guerra sobre la inversión extranjera. Los grupos de crimen organizado generan altos costos en los negocios, alrededor de 1.3 billones de dólares anuales se pierden en inversión debido a la corrupción y la violencia (Rios 2008). Los inversionistas deben enfrentarse a externalidades debido al alto riesgo de transporte de mercancías y las plazas cobradas por los grupos criminales (Ashby 2013).

Finalmente, existe un costo social muy alto en la población por la presencia de narcotráfico y que se traduce a través del miedo. El miedo, definido por Diaz-Cayeros como la probabilidad subjetiva de estar en peligro, afecta a los ciudadanos en su vida cotidiana y disminuye considerablemente la calidad de vida. De acuerdo con la encuesta en seguridad publica y gobierno las personas siente una gran temor de ser secuestradas (82 % de los encuestados reporta sentir una amenaza real por ser secuestrado a pesar de que sólo el 1 % de la población Mexicana ha sido víctima de secuestrado) o ser otro tipo de víctima de los enfrentamientos de esta guerra (Diaz-Cayeros, Magaloni 2011).

El miedo puede sentirse en toda la república, no sólo en los estados donde existe altos índices de violencia, sino también en los estados un un bajo o nulo número de homicidios relacionados al narcotráfico. Las personas han cambiado su estilo de vida y han dejado de salir por las noches, tomar taxis en las calles o viajar por carretera por miedo a ser víctima de la guerra. (Encuesta Nacional de Victimización y percepción de la Seguridad Publica 2011)

4. El Narcotráfico en la Sociedad

El narcotráfico es un fenómeno que en los últimos años ha tenido mucho seguimiento por parte de los medios de comunicación pero siempre ha estado presente en la historia de México.

Es difícil conocer los inicios del narcotráfico de opio y marihuana en México

pero es fácil distinguir el inicio de la lucha contra el narcotráfico. Las primeras participaciones de México en este tema se remontan a 1909 con la participación de la conferencia de Shangai y 1911 con la Convención Internacional del Opio de la Haya. En estos años el problema de las drogas era apenas perceptible y sólo afectaba a una pequeña parte de la población debido a la poca demanda de estas sustancias. El verdadero problema surge cuando las grandes demandas de heroína, marihuana y posteriormente cocaína empezaron a surgir en el resto de los países (Toro, 1995). No podemos separar la historia del narcotráfico en México sin hacer mención a la evolución de la economía y las necesidades del territorio vecino, Estados Unidos. A partir de 1919 con la declaración de la Dieciocho enmienda, en la cual Estados Unidos declaraba ilegal el consumo de alcohol, México encontró un importante ingreso a través del transporte y comercialización de sustancias ilegales en la frontera. En 1923 y 1927 durante los gobiernos de Álvaro Obregón y Calles se prohibió por primera vez la importación de narcóticos y posteriormente la exportación de marihuana y heroína (Toro 1995). La demanda de Estados Unidos se intensificó durante la segunda guerra mundial con el uso de morfina y otros narcóticos para los soldados y posteriormente por el movimiento hippie en los años 60 (Inciardi 1992). México se volvió la principal ruta comercial a los Estados Unidos y por ende se volvió un territorio fuertemente peleado por los diferentes grupos criminales de diferentes países. Las condiciones geopolíticas permitieron a México hacerse del mercado ilegal y para 1975 México surtía el 75 % de la marihuana y 60 % de la heroína consumida en Estados Unidos (Boyer, 2001). A lo largo de todos estos años la presencia de los carteles ha sido un secreto conocido en la sociedad y el gobierno. No resulta un misterio la cooperación entre los diferentes instancias del gobierno con carteles y hasta hace algunos años había una aceptación implícita por parte de la población a estos grupos criminales y una alta tolerancia a la corrupción de la autoridad.

Debido a esta larga presencia de corrupción el narcotráfico ha pasado a formar parte de la cultura y la sociedad Mexicana por lo que eliminarla es un proceso complejo que requiere de la atención y cooperación de diversos sectores. En primer lugar, existe otra postura alrededor del narcotráfico pero que resulta ser la realidad para muchas personas y podría ser la clave para llevar a su erradicación.

Se estima que cada año el mercado de drogas genera 468,000 empleos y que beneficia principalmente a los sectores más pobres. Realizando cultivos de Marihuana y Opio, los agricultores Mexicanos pueden obtener entre 300 y 400 pesos al día en lugar de 54 pesos (en promedio) que obtendrían si se dedicaran al cultivo de cualquier otro cultivo agrícola. Las personas apoyan al narcotráfico en algunos sectores porque estos representan la principal (y a veces única) fuente de ingresos (Rios 2008). Sumado a esto, el narcotráfico aumenta el flujo de efectivo (entre 9.9 y 3.2 billones de dólares al año) y promueve la economía de otro tipo sectores como el de la construcción a través de la demanda de casas e iglesias ostentosas (Seria 2013, Rios 2008). Es fácil ver porque algunos grupos deciden apoyar y proteger a los narcotraficantes cuando estos son el única fuente de empleo y en algunos casos la principal figura de autoridad.

En algunas zonas los propios ciudadanos prefieren proteger a los grupos criminales ya que estos aportan recursos y servicios públicos que no son provistos por el gobierno. Las persona temen las represalias de los grupos criminales pero por otro lado aceptan la ayuda en contra de las amenazas de la policía (Díaz-Cayeros, Magaloni 2011). Es difícil poder combatir el narcotráfico cuando existe grupos dentro de las poblaciones que no están dispuestas a cooperar con los policías y que prefieren la protección de los grupos criminales. Cualquier medida que sea tomada por el gobierno para enfrentar el narcotráfico no será efectiva mientras no se cuente con el apoyo de la población lo conducirá al gobierno a tomar medidas más severas contra la población para obtener información y conseguir su 'cooperación'.

Para algunas personas la violencia y el narcotráfico es un tema completamente ajeno que quedo enterrado hace algunos años. Lamentablemente la inseguridad, las muertes y la violencia no sólo no han desaparecido, sino que es son más intensa que nunca.

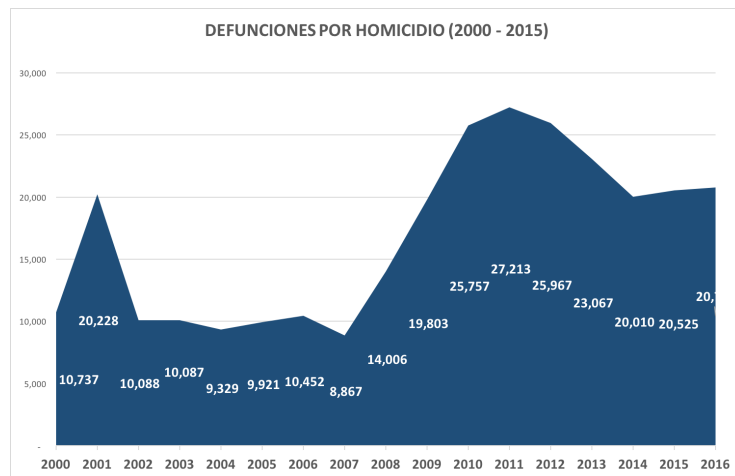


Figura 1: Gráfica con la evolución del número defunciones reportadas calcificadas como homicidios entre el 2000 y 2015



Figura 2: Gráfica con información sobre atestiguamiento de delitos.
 **Información obtenida de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE).

La ENVIPE reportó en el 2011 que el 69.5% de la población mayor a 18 años no se siente segura en su entidad Federativa y el 60% no se siente segura en su municipio. En el 2016 estas estadísticas aumentaron a 72.4% y 65% respectivamente siendo la inseguridad el principal tema de preocupación en la

sociedad inclusive por encima del desempleo y la pobreza. El alto grado de inseguridad esta relacionado con escasa o nula confianza de las personas en las instituciones de seguridad. En el 2011 el 65.7% de la población admitió tener poca o ninguna confianza en la policía municipal y 46.6%E poca o ninguna confianza en la policía federa (ENVIPE 2011). Las personas no sólo no confían en la policía sino tampoco en el gobierno. La percepción de corrupción es cada vez más grande(71.3% y 59.2% ENVIPE 2011) lo que hace más difícil la vida en México y la efectividad de las estrategias de la policía y el ejercito para frenar la guerra y el tráfico de drogas.

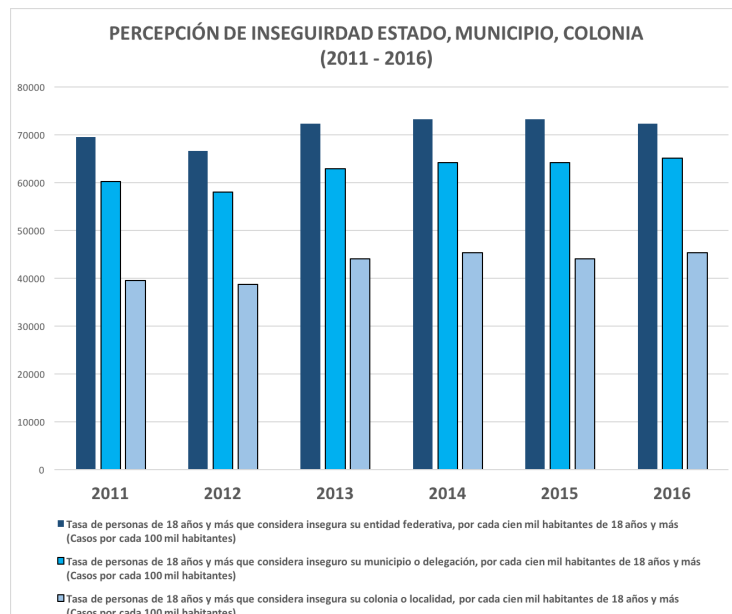


Figura 3: Gráfica con el nivel de percepción de seguridad a nivel Estado, municipio y colonia.

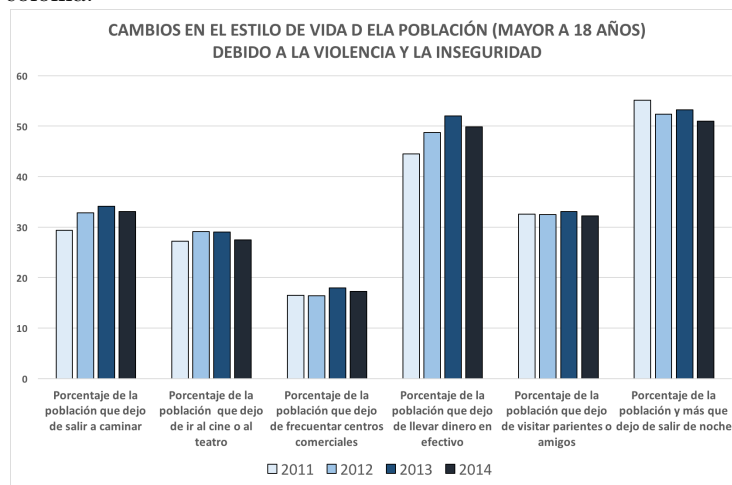


Figura 4: Gráfica con la información sobre el cambio del estilo de vida de las personas entre el 2011 y 2015.

**Información obtenida de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE).

La inseguridad y la corrupción es un tema común en la sociedad. Debido a la corrupción, las personas no confían en las autoridades y optan por no

reportar los delitos. En el 2011 el 12.3 % de los delitos fue denunciados, en el 2016 esta cifra disminuyo a 10.5 % demostrando la falta de confianza en las instituciones públicas. El subreporte puede estar relacionado por el miedo a las represalias de los agresores pero también esta relacionado con la impunidad y la burocracia. Cuando los delitos no son reportados, el gobierno tiene pocas herramientas para enfrentar a los grupos criminales por lo que se incurre en medidas más drásticas y por lo tanto más violentas.

Estos números nos invitan a repensar el problema de la inseguridad y tomar cartas en el asunto para sacar a flote a un país hundido en el caos.

natbib graphicx subfiles blindtext adjustbox

5. Análisis Descriptivo

Para esta tesis se utilizarán dos bases de datos principales. La primera es la base de datos de agresiones, enfrentamientos y homicidios relacionados al narcotráfico y publicada por la PGR en el 2011. En esta base de datos se reportan 594 agresiones (actos de violencia no dirigidos), 3551 enfrentamientos (encuentros entre la policía y grupos criminales que terminaron en episodios violentos) y 34,579 ejecuciones. Los datos contienen información a nivel mensual desde diciembre del 2006 a Diciembre del 2010 por lo que podemos analizar la violencia desde las primeras etapas de la guerra hasta los periodos de mayor violencia. Para la evaluación del impacto de la violencia usaremos solo el número de ejecuciones ya que es la variable de la que tenemos mayor información y describe el comportamiento de las agresiones y enfrentamientos (Tabla 1, Apéndice A) Se cuenta con información de 1100 municipios de los cuales 1049 reportaron al menos una ejecución.

La segunda Base de dato es la encuesta Industrial ampliada con información de del 2005 al 2010. En esta encuesta podemos encontrar información a nivel mensual por establecimiento sobre los factores de producción de cada empresa perteneciente al grupo manufacturero .

Utilizaremos la información de las dos bases de datos para generar un panel de datos donde cada observación corresponde a una empresa de la industria manufacturera en un mes determinado. Utilizando el municipio y el estado en el que se encuentra cada industria podemos asignarle una variables de violencia (el nivel de violencia correspondiente al municipio i en el tiempo t). El resultado sería el siguiente:

Dato	Empresa	Mes	Año	Estado	Municipio	Subsector	Homicidios Acumulados 6 Meses	...	Total de Empleados	Total Empleados cuello azul	...
1	1	1	2007	Oaxaca	Oaxaca de Juárez	Industria Alimentaria	-		-	-	
2	1	2	2011	Oaxaca	Oaxaca de Juárez	Industria Alimentaria	-		-	-	
...							
49	1	12	2010	Oaxaca	Oaxaca de Juárez	Industria Alimentaria	-		-	-	
50	2	1	2007	Guadalajara	Jalisco	Industria Química	-		-	-	

Cuadro 1: My caption

Para conocer el efecto de la violencia sobre los factores de producción de la industria manufacturera utilizaremos diferentes definiciones de violencia. La

primera definición de violencia usa el número de ejecuciones por mes en el municipio i en el tiempo t para medir el efecto de la violencia sobre la industria i en el tiempo t ubicado en el municipio j . Se utilizarán además la violencia acumulada de los últimos 6, 12 y 24 meses en el municipio j , esto con la intención de medir efectos en el corto, mediano y largo plazo. Lo que sucede es que la mayoría de las empresas no pueden cambiar sus factores de producción en el corto plazo a pesar de sufrir externalidades. Ante la presencia de violencia las empresas no pueden cambiar sus patrones de conducta debido a que esto incurriría en costos y no existe la certidumbre de que la violencia continuará (Seira 2014). Después de 6 Meses de violencia continua las empresas empezarán a ver la violencia y la inestabilidad como una amenaza y tomarán acciones para reducir los costos ocasionados por la externalidad.

5.1. Análisis de Informe de Agresiones, Enfrentamientos y Ejecuciones

Empezaremos por hacer una descripción gráfica del comportamiento de la violencia a largo del tiempo en toda la República Mexicana. La grafica 1 muestra una tendencia positiva sobre el numero de Ejecuciones por mes llegando a un máximo de 1470 Ejecuciones en el mes de Mayo del 2010. También es posible observar 3 choques de violencia en el 2006 (el inicio de la guerra contra el narcotráfico), a mediados del 2008 y mediados del 2010.

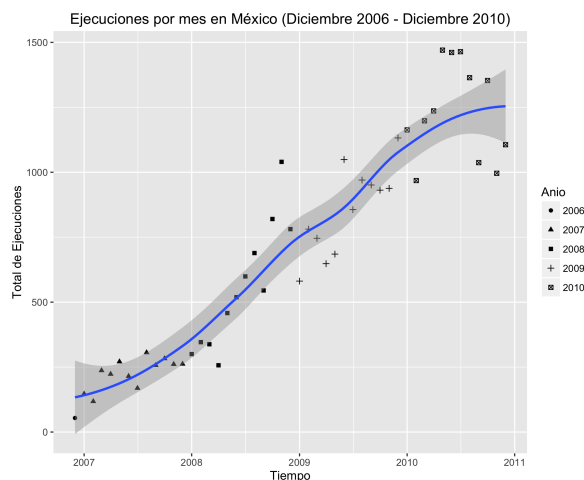


Figura 5: Numero de Ejecuciones por mes agregado por estado.

Es importante observar la distribución de la violencia sobre los estados. La gráfica 2 muestra el número de homicidios por mes segregado por estado. Lo interesante en esta gráfica es observar que la distribución de violencia no es homogénea y hay estados altamente conflictivos como Chihuahua y Durango.

Para darle mayor claridad se presenta la misma gráfica con solo los 10 Estados con mayor número de ejecuciones.

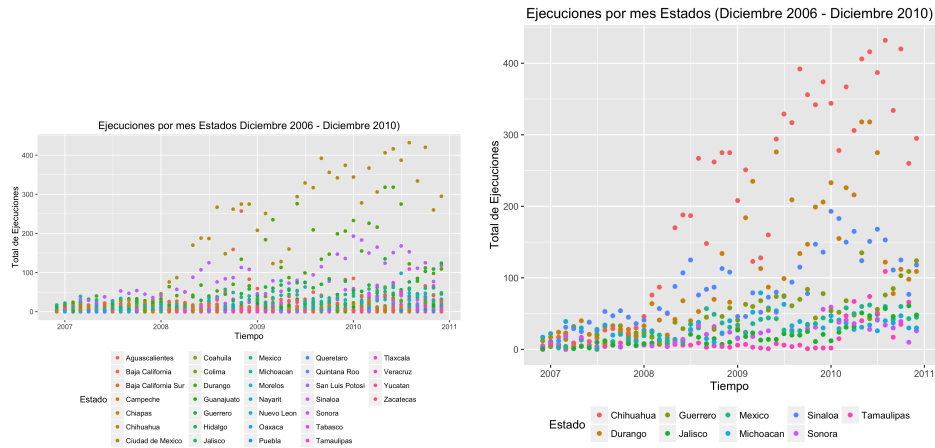


Figura 6: Número de ejecuciones por estado 2007, 2010.

Durango y Chihuahua son por mucho los estados más violentos mientras que existen otros como Tlaxcala, Baja California Sur y Yucatán donde el número de homicidios es relativamente bajo.

5.2. Análisis Temporal

Los siguientes mapas muestran la distribución de violencia en los estados de la República Mexicana en diferentes años. Cada estado se encuentra coloreado en una escala que marca con color más oscuro los estados donde se reportaron un mayor número de homicidios respecto al resto de los Estados. Como se puede observar, los estados con altos niveles de violencia siempre son los mismos y se encuentran ubicados al este de la república Mexicana.

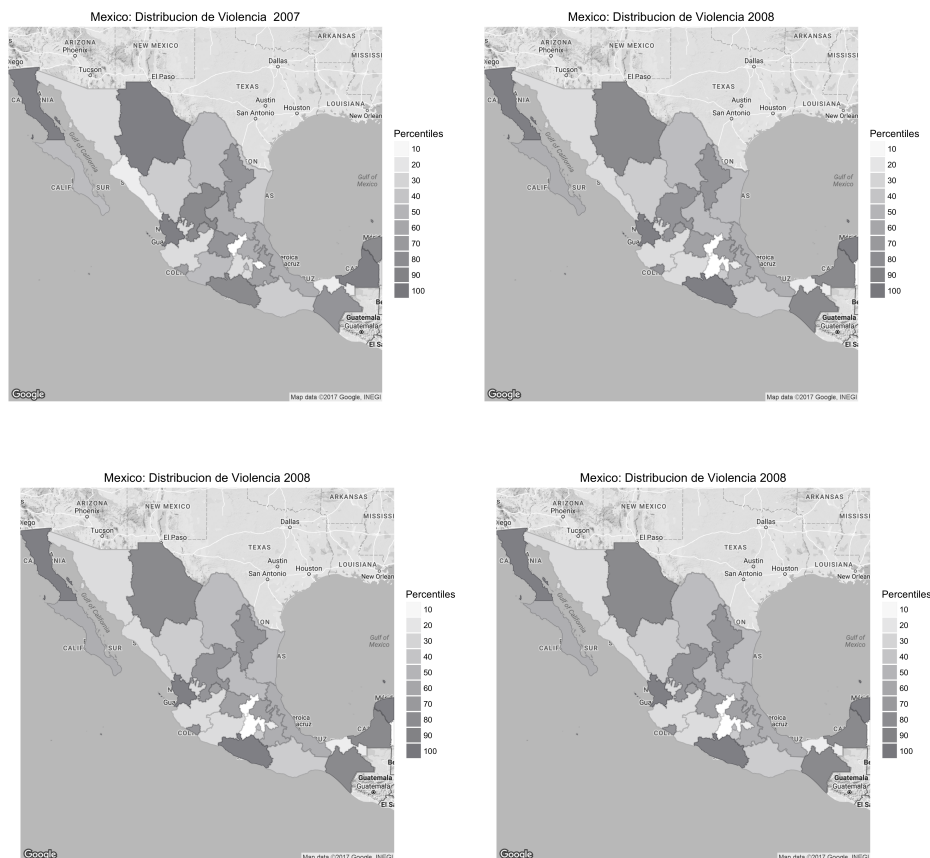


Figura 7: Ejecuciones por mes por estado

Finalmente, estamos interesados en describir la presencia de violencia en el mediano plazo. Utilizaremos el numero de ejecuciones acumuladas para 6, 12 y 24 meses. Como se muestra en las siguientes gráficas estas variables tienen un comportamiento muy similar al la gráfica 1 pero con la diferencia de que es más fácil distinguir los choques de violencia. El número de ejecuciones acumuladas en 6 Meses es la gráfica que mejor describe los choques. Vemos tres periodos importantes a medidados del 2007, inicios del 2009 y mediados del 2010. Tomaremos en cuenta estos tres periodos para observar el efecto sobre los factores de las empresas.

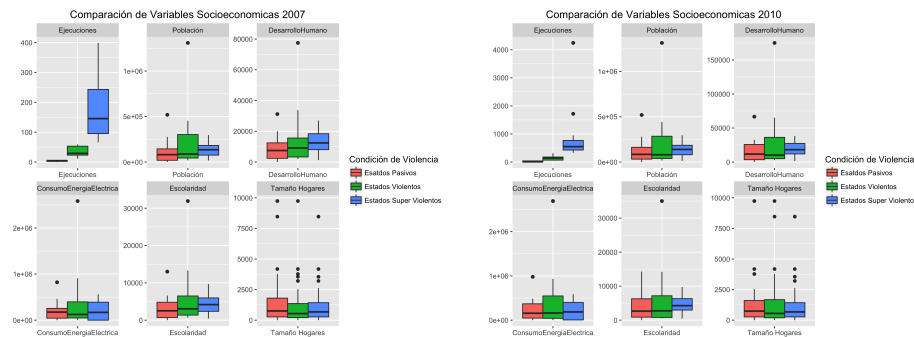


Figura 8: Distribución de variables socio-económicas por nivel de violencia.

Finalmente se presenta evaluación sobre las características sociales y urbanas de los estados dividiéndolos en tres grupos. Para llevar acabo este ejercicio dividiremos a los estados de acuerdo a su percentil en cantidad de ejecuciones en un año. El primer grupo (percentil 33) corresponde a los estados dentro de 33 % con menor numero de ejecuciones. El segundo grupo corresponde a los estados entre el 33 % y 66 % con mayor numero de ejecuciones. El ultimo grupo contiene al 33 % de los estados más violentos. Analizaremos estos grupos al inicio de nuestro experimento(2007) y al final(2010).

Estos gráfico (tabla mapas, tabla bigotes) son útiles para identificar cualquier diferencia que pueda haber entre los estados con diferentes tipos de violencia. Como vemos los gráficos son muy similares para los diferentes tipos de estados(Pasivos, Violentos y Súper violentos), es decir, la distribución de consumo de energía eléctrica, la distribución de escolaridad y la distribución de desarrollo humano son muy similares (misma media y misma desviación estándar). También podemos observar el gráfico es casi el mismo cuando comparamos las misma variables al inicio y al final del periodo evaluado. Esto nos permite concluir dos cosas. Por un lado, la violencia generada por la guerra contra el narcotráfico no se dio de manera selectiva, es decir, los estados con altos o bajos niveles de violencia no comparten niveles socio-económicos similares. Por otro lado, podemos concluir que la composición de los estados violentos y no violentos es constante a lo largo del tiempo, los estados que presentaron violencia al inicio del experimento también serán los que presenciaron mayor violencia al final del experimento.

6. La Industria Manufacturera en México

La Encuesta mensual de la industria manufacturera es una encuesta que realiza el INEGI desde 1994 con la finalidad de reportar el comportamiento y la tendencia del sector manufacturero en México. La Industria manufacturera es uno de los sectores más importantes en la economía Mexicana, en el 2010

el 15.4 % del personal ocupado trabajaba en esta industria y actualmente más de una quinta parte del PIB se genera a partir de esta actividad [?]. La industria manufacturera es un componente indispensable en el crecimiento de la economía mexicana y también el principal receptor de la inversión extranjera (Ashby 2013).

La encuesta de la industria anual manufacturera incluye diferentes variables pero el estudio de esta tesis se enfoca en estudiar los factores de mayor relevancia para la producción de las empresas y que afecta la situación económica de las empresas. Por esta razón se han elegido las siguientes variables para continuar el estudio:

- **Total de personal:** Son todas las personas que trabajaron para el establecimiento durante el mes de referencia, porque dependen contractualmente de otra razón social y realizaron labores ligadas con la producción, comercialización, administración y contabilidad.
- **Total empuados cuello azul:** Son las personas que realizan trabajos ligados con la operación de la maquinaria en la fabricación de bienes; así como el personal vinculado con tareas auxiliares.
- **Total empleados cuello blanco:** Son las personas que desempeñaron labores de oficina, administración, ventas, contabilidad, actividades auxiliares y complementarias; así como labores ejecutivas, de planeación, organización, dirección y control para el propio establecimiento.
- **Total de horas trabajadas por el personal:** Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por el personal ocupado, según categoría ocupacional
- **Total de horas trabajadas por empleados de cuello azul:** Horas normales y extraordinarias trabajadas por los empleados de cuello azul.
- **Total de horas trabajadas por empleados de cuello blanco:** Horas normales y extraordinarias trabajadas por los empleados de cuello blanco.
- **Total de remuneraciones:** Son todos los pagos que realizó el establecimiento en dinero y especie antes de cualquier deducción, para retribuir el trabajo del personal remunerado dependiente de la razón social, en forma de salarios, sueldos prestaciones sociales y utilidades repartidas. Incluye los pagos realizados al personal con licencia o permiso temporal.
- **Total de Salario percibido por trabajadores de cuello azul:** Remuneraciones asignadas a los trabajadores de cuello azul.
- **Total de salario percibido por trabajadores de cuello Blanco:** Remuneraciones asignadas a los trabajadores de cuello blanco.
- **Total de cantidad de Ventas y valor de las ventas netas:** Son las cantidades y el valor que obtuvo el establecimiento por la venta, tanto en

el mercado nacional como en otros países, de los bienes que produjo con materias primas propias.

- **Total de cantidad de producción total del valor de la producción:**
Son la cantidad y el valor de los productos elaborados por el establecimiento con materias primas propias durante el mes de referencia, ya sea en la propia unidad económica o mediante la contratación de servicios de maquila. Para calcular el valor de las ventas se divide el valor de ventas entre la cantidad vendida y el resultado (que es el preciomedio) se multiplica por la cantidad producida. (Definiciones obtenidas de [3])**

Se utilizarán cada una de estas variables y se reportara si el número de ejecuciones en cada municipio tiene algún impacto sobre el empleo los salarios y la producción. El peso que tiene esta industria en la economía sumado a la gran cantidad de información recolectada por el INEGI, permite desarrollar una investigación completa y acertada para responder a uno de los temas más importantes en la economía mexicana. En general resulta demasiado complicado contar con este tipo de información cuando existen periodos tan intensos de violencia pero gracias a las bases de datos del EMIM podemos obtener algunas respuestas que contribuyan a reducir los daños provocados por la guerra del narcotráfico. Al incluir estas variables y describir el impacto de la violencia se pueden obtener buenas recomendaciones para aminorar los efectos negativos de la guerra contra el narcotráfico y generar políticas que ayuden a la recuperación de las empresas en crisis.

natbib graphicx subfiles blindtext

7. Resultados

Para la presentación de resultados se procedera de la siguiente manera. Primero se realizará una regresion sobre un panel de datos donde cada observación corresponde a un empresa específica dentro de la encuesta anual de la industria manufacturera evaluada en un año específico. Para cada industria eevaluaremos el efecto de la violencia sobre los factores de producción de la empresa**. utilizaremos la siguiente notacion:

- Suma total de personal año = $\sum_{i=1}^{12} TotalPersonal_{j,i}$
- Suma total empelados cuello azul año = $\sum_{i=1}^{12} TotalCuelloAzul_{j,i}$
- Suma total empleados cuello blanco= $\sum_{i=1}^{12} TotalCuelloBlanco_{j,i}$
- Suma total de remuneraciones al año = $\sum_{i=1}^{12} Remuneraciones_{j,i}$
- Suma total de Salario percibido por trabajadores de cuello azul al año = $\sum_{i=1}^{12} SalarioCuelloAzul_{j,i}$
- Suma total de salario percibido por trabajadores de cuello Blanco al año = $\sum_{i=1}^{12} SalarioCuelloBlanco_{j,i}$

- Suma total del valor de las ventas netas al año = $\sum_{i=1}^{12} ValorVentasNetas_{j,i}$
- Suma total de valor del la producción al año = $\sum_{i=1}^{12} ValorProducción_{j,i}$
- Suma total de cantidad de Ventas año = $\sum_{i=1}^{12} CantidadVentas_{j,i}$
- Suma total de Cantidad de producción al año = $\sum_{i=1}^{12} CantidadProduccion_{j,i}$

Donde j es el índice para una empresa particular e i corresponde al Índice del mes. El primer experimento se realiza a nivel anual para identificar si existe un impacto en el largo plazo sobre los factores de producción de las empresas. Asimismo al generar regresiones con datos agregados podemos incluir variables de control que sólo son reportadas a nivel anual por municipio. Descripción de las variables de control:

- Tamaño de la población:
- Tamaño de promedio de los hogares:
- Desarrollo humano per cápita
- Promedio Escolaridad:

Asimismo se corren las misma regresiones utilizando variables de efecto fijo por estado (Dummy) y por tipo de industria esto con la intención anular el efecto de la selección de estado y e industria sobre la variable de violencia. En otras palabras, queremos saber el efecto de la violencia sobre la los factores de la producción dejando constante el estado y sector al que pertenece la empresa.

Finalmente se incluye utiliza la siguiente definicion de violencia :

$$ViolenciaPromedio_{Año, Estado} = \{1 | \sum_{i,j,n}^{12} \frac{NumeroEjecuciones}{12} > \frac{\sum_{j=1}^J \sum_{i,j,n}^{12} \frac{NumeroEjecuciones}{12}}{J}\}$$

Esta es una variable indicativa que adquiere el valor 1 si el promedio de ejecuciones en un año determinado en el estado donde se encuentra la empresa j es mayor en media al promedio de Ejecuciones del resto de la empresas en el mismo estado. (esta definición de violencia fue seleccionada con base a los resultados del apendice B en la que se demuestra que tiene el mayor valor predictivo respecto al resto)

Como resultado tenemos la regresión:

$$FactorProduccion_{ViolenciaPromedio_{Año, Estado} + VariablesControl + VariablesEfectoFijo}$$

Las tres covariantes que se han añadido a la regresión corresponden a variables dummies para el mes absoluto , el municipio, y la empresa evaluada. El mes absoluto esta definido como el numero del mes en el que se evalua esta observación haciendo una numeración del del 1-64 donde el numero 1 corresponde a

Diciembre del 2006 y el 64 corresponde a diciembre del 2010. La segunda y tercera variable de control nos permite controlar los efectos fijo por municipio y por empresa para no sobreestimar el efecto del número de homicidios. En particular el efecto fijo por empresa es una variable de control que nos permite eliminar cualquier ruido en la regresión de tal manera que cualquier valor obtenido por el número de homicidios será puramente provocado por la violencia y no por alguna variable omitida en la regresión. Esta variable de control tiene un efecto de sobreajuste por lo que los resultados presentados no son de ninguna manera predictivos aunque podemos estar seguros de que son significativos e insesgados.

El coeficiente obtenido a partir de esta regresión puede ser interpretado como el aumento (o la disminución) del número de empleados producido por el incremento en una unidad del número de ejecuciones relacionadas al narcotráfico, dejando constante los efectos fijos por municipio, por empresa y por mes absoluto.

Como se ha mencionado existe un problema de sobreajuste en las regresiones pero los valores obtenidos estarán muy cercanos al real y son lo suficientemente robustos para dar una interpretación económica sustentada por la teoría macroeconómica.

RESULTADOS:

Haciendo una evaluación sobre todas las empresas y sobre todos los municipios encontramos que hay un efecto negativo sobre el total de horas trabajadas por los obreros, el total de obreros en las empresas y el total de personal en la industria. Este efecto negativo sólo es significativo cuando utilizamos la variable de ejecuciones acumuladas en 12 meses y la variable de ejecuciones acumuladas en 24 meses. Se puede observar que ninguna otra variable se ve afectada por la violencia y que el efecto de las ejecuciones acumuladas no tiene efectos significativos sobre ninguna variable. Los primeros resultados permiten obtener dos conclusiones. La primera es que la presencia de violencia afecta la clase obrera más que proporcionalmente. Dado que disminuyeron las horas trabajadas por los obreros y el total de horas trabajadas por los obreros y dado que no disminuyó el número de empleados o las horas trabajadas por empleados podemos concluir que las empresas empiezan a remplazar el personal y despedir a las personas con menor capital humano. Algunas razones por lo que sucede esto es que es mucho menos costoso despedir a este tipo de trabajadores (Ríos 2014). Asimismo este tipo de personas vive en zonas más conflictivas por lo que tendrán mayor disposición a trasladarse a otras zonas con menor violencia. La segunda conclusión es que el efecto negativo solo es perceptible cuando existen choques prolongados de violencia. Cuando tenemos ciclos de violencia de 6 meses las empresas tendrán pocos incentivos a tomar decisiones sobre los factores de producción y la asignación de recursos. Existe mucha incertidumbre y existe la posibilidad de que el choque de violencia sea solo transitorio. Además, ante choques de violencia cortos, las empresas pueden utilizar sus reservas en caso de que la producción o las ventas disminuyan. En estos casos resulta poco eficiente despedir o contratar empleados.

Con esto resultados se muestra el efecto de la violencia sobre el total de la industria manufacturera, sin embargo no todas las empresas son iguales y

no todas percibirán el choque de la misma manera. Dependiendo del giro y del tamaño de la empresa podemos esperar efectos diferentes. La razón principal es que el choque no es homogéneo y se pueden esperar efectos diferentes dependiendo del sector o el tamaño de la empresa en cuestión (Camaco Rodríguez 2013) (Amodio Di Maio 2014). El tamaño de las empresas puede reducir el impacto negativo de la violencia. Cuando las empresas son grandes pueden encontrar nuevas rutas de transporte, abrir nuevas sucursales o cambiar de proveedores. Las empresas pequeñas, por otro lado, tendrán menor flexibilidad para optar por estas alternativas y acabarán cerrando (Bennet 2002 Ashby 2013) .

RESULTADOS 2

Para proceder en la investigación se dividirá el total de las empresas de manera proporcional en tres partes de acuerdo con el número de empleados en cada una. La primera muestra contendrá el 33 % de las empresas con el menor número de empleados mientras que la última contendrá el 3 % con el mayor número de empleados. Al hacer esta división podemos asegurar que entre cada bloque existe aproximadamente el mismo número de observaciones y comparar el comportamiento de las empresas en choques de 6, 12 y 24 meses de violencia.

Las tablas muestran nuevamente que los choques de 12 y 24 meses tienen un efecto más intenso y estadísticamente significativo sobre las variables del EMIM. A partir de los resultados se puede concluir que los choques de violencia prolongados incentivan a las empresas de mayor tamaño a recontratar una parte importante de la fuerza laboral obrera. Esto es representado con coeficientes positivos y significativos en el número de empleados, número de obreros y total de horas trabajadas. Esto sucede por dos razones principales. Es un tema recurrente en la literatura la existencia de extorsiones por parte de los carteles sobre los pequeños productores. Estos cobros por plaza aumentan con el tiempo y eventualmente llevan a la quiebra a los pequeños empresarios. Los trabajadores de estas empresas buscarán nuevos empleos y los obreros serán contratados por empresas más grandes. Los obreros tienen muchas más posibilidades de ser recontratados ya que tienen un costo de capacitación muy bajo y la oferta de trabajo de los obreros es mucho más analítica que la de los empleados. Además los sectores favorecidos por la demanda de guerra requerirán este tipo de empleados en mayor proporción para incrementar su producción.

Un efecto secundario de la violencia es que el número de empresas en el mercado en determinados sectores es ahora menor (Ríos 2016). Las empresas medianas y pequeñas de estos sectores que no sufrieron los efectos negativos de la violencia pueden distribuir sus productos dentro del territorio a precios mayores . Esto es congruente con los coeficientes obtenidos del valor de las ventas y el coeficiente de valor de la producción para ejecuciones acumuladas en 12 y 24 meses para empresas de tamaño pequeño.

A diferencia de las empresas medianas y pequeñas, las empresas grandes no pueden alterar sus precios tan fácilmente debido a la venta por mayoreo de los productos y debido a que las empresas grandes normalmente pertenecen a un mismo sector. Es decir, la mayoría de las empresas grandes pertenecen a sectores grandes por lo que la competencia dentro de estos sectores no se ve afectada. Un ejemplo de esto es la industria del petróleo de los metales. Ambas

industrias requieren una gran cantidad de personal y es poco probable que se hayan cerrado empresas de estos subsectores debido al efecto de la violencia. Por esta razón la cantidad de producción y ventas en estas industrias no tiene efectos positivos o significativos.

Otra consecuencia inmediata del cambio en la demanda de las empresas pequeñas y medianas es que se deberán aumentar el número o las horas trabajadas por los empleados. Esto se describe por dos efectos cruzados. En primer lugar existe una mayor demanda del mercado debido a la eliminación de la competencia. En segundo lugar existe una barrera de producción debido a la incertidumbre provocada por la violencia. Como las empresas sobrevivientes no pueden aumentar la producción tendrán que encontrar otra forma de mejorar su productividad y aumentar sus ganancias. Con el ingreso adicional (de los productos vendidos a un mayor precio) pueden contratar empleados con mayor capital humano y aumentar las sucursales de distribución para expandirse. En cualquier situación el efecto es un aumento en el personal administrativo y de dirección.

Para demostrar que los resultados son robustos se evaluarán cada uno de los subsectores de la industria manufacturera.

REGRESIONES POR SUBSECTOR:

En la tabla anterior se muestran los resultados obtenidos haciendo la misma regresión que en los ejercicios anteriores pero seleccionando submuestras de acuerdo al tipo de subsector al que pertenecen las empresas. De los 21 subsectores del EMIM vemos que la industria de maquinaria y equipo, metálica básica, alimentos, productos a base de minerales no metálicos, textiles y la industria accesorios y aparatos eléctricos son las que tienen un efecto mayor al resto de las industrias.

Entre todos los subsectores sobresale la industria de metálica básica. Este subsector percibe un efecto altamente positivo y significativos sobre la cantidad de las ventas, la cantidad de la producción, el valor de la producción y el valor de las ventas. Este subsector a diferencia del resto de las industria recibe un superávit de demanda provocado por la demanda de guerra. La guerra contra el narcotráfico requiere de productos... como e.,. los cuales son producidos por este tipo de sector.

Otro tipo de subsectores como la fabricación de maquinaria y equipo, productos a base de minerales no metálico, industria de la madera y la industria alimentaria, perciben un efecto positivo y significativo sobre el valor de las ventas y el valor de la producción. Este tipo de industrias pertenecen a las empresas pequeñas cuya competencia fue eliminada. En el corto plazo estas industrias no pueden aumentar su producción pero el valor de sus producto es ahora mayor debido a la ganancia de elasticidad de la oferta. Otra razón por la que pueden aumentar el valor de las ventas y de la producción es el aumento en el precio de los insumos. Cuando existen episodios largos de violencia los costos de transporte aumentan debido a que los carteles capturan los camiones de transporte ya sea para ocuparlos en sus actividades o aprovecharse con su contenido. En estos casos las industrias tendrán que gastar más en la producción y vender los productos a un mayor precio.

Finalmente existe un tercer grupo de industrias que serán las que recibirán a la mayoría de los obreros desplazados. Estas industrias son los de Fabricación de insumos textiles y productos textiles, la industria del papel, productos derivados del petroleo, fabricación de equipo de computo, fabricación de aparatos eléctricos y la industria metálica básica. Esto valida la hipótesis planteada de que las industrias grandes serán las que contrataran la mayor parte de los empleados, sin embargo el salario percibido por estos no se verá disminuido.

Estos resultados son consistentes con las conclusiones de Mihalache-O'Keef (2010), cada industria y cada sector tiene características importantes como resource-bounded y flexibilidad para moverse y demanda por recursos importados que las hace mas o menos resistentes a los efectos de la violencia. En el caso particular de México se demuestra que existen otros factores como el tipo de bienes que produce la empresa y la competencia y la diversidad económica que afectan la producción y que determina el flujo de la oferta de trabajo.

8. Conclusiones

En esta tesis se presentan varios resultados que describen el comportamiento de las empresas ante la presencia de violencia provocada por la guerra contra el Narcotráfico. Una vez presentados los resultados se ha construido un marco teórico que describe y los efectos económicos de la guerra sobre la producción y el empleo. Los resultados muestran que hay un efecto negativo sobre el total de horas trabajadas por obreros y el numero de obreros contratados pero también se demuestra que este efecto no es homogéneo entre subsectores y entre tipos de empresas. Aunque el efecto global del número de homicidios parece afectar principalmente al sector obrero, existen otras industrias que se verán favorecidas a través de la demanda de guerra y a traves de la eliminación de la competencia. Esta Tesis muestra un estudio detallado para cada caso con la intención de convertirse en un instrumento valioso y en una guía para futuras investigaciones. Finalmente, esta tesis es la primera en utilizar el convenio de investigación firmado por el ITAM con CONACYT para el uso del laboratorio de microdatos del INEGI, por lo que la mayoría de los resultados son nuevos y todos provienen de una base de datos poco explorada y nunca utilizada en este tema.

9. Conclusiones

PRUEBA [1] .. qkeqekd, lqmedmek mpqmed [4] dewedqw weqdqw 4341

Referencias

- [1] Viridiana Rios. Evaluating the economic impact of mexico's drug trafficking. *Unpublished working paper. Department of Government, Harvard University.*, 2008.

- [2] Calderón G. Magaloni B. Robles, G. The economic consequences of drug trafficking violence in mexicog. *Poverty and Governance Series Working Paper, Stanford University.*, 2013.
- [3] INEGI. Conceptos y precisiones metodológicas para el llenado del cuestionario mensual para establecimientos manufactureros, 2013.
- [4] Paul Adrien Maurice Dirac. *The Principles of Quantum Mechanics*. International series of monographs on physics. Clarendon Press, 1981.