

ELEMENTO 2: ANALYSIS MICRO-ECONOMICO

EFECTO DEL SALTO EXOGENO DEL SALARIO MINIMO EN MEXICO: EMPLEO, SALARIOS Y DESIGUALDAD SALARIAL

Autores: Grupo Salario (OIT Ginebra y OIT México)

Fecha: 19 Febrero, 2016

Versión: Documento final

1. INTRODUCCION

En noviembre de 2012 México anunció la homogenización del salario mínimo entre las Zonas A y B del país. Hasta ese momento la política de salario mínimo de México se caracterizaba por tener tres zonas de salarios mínimos (A, B y C) en acorde al nivel relativo de desarrollo económico de las municipalidades, siendo 'A' la zona con el salario mínimo más alto y 'C' la zona con el salario mínimo más bajo.¹ A partir de noviembre del 2012 los municipios clasificados en Zona B pasaron a tener la misma política de salario mínimo que los municipios en Zona A. El anuncio, que fue inesperado y ejecutado de forma inmediata – el 27 de noviembre – implicó un cambio exógeno de política salarial que bien podría haber impactado en la dinámica del mercado laboral de los municipios afectados. El objetivo de este estudio es aprovechar las características de experimento natural del cambio exógeno para identificar posibles efectos en el mercado laboral (en particular, en el empleo, los salarios y la informalidad) de la política de salario mínimo en México.

En general, un cambio de salario mínimo o la implementación nueva de una política de salario mínimo suele estar acompañada de un cierto grado de controversia, esencialmente por dos razones: por el posible impacto negativo de tal política en el empleo, y porque existen dudas sobre la eficacia de que una política de salario mínimo mejore de forma significativa las condiciones laborales de los trabajadores (o el ingreso de sus familias). De ahí que el impacto del salario mínimo sea uno de los temas más estudiados en un gran número de países y en diversos contextos económicos. En general, aunque las evidencias empíricas aportan resultados mixtos, hay un grado de consenso entre los trabajos cuantitativos – sobre todo entre los más recientes – que apuntan en contra de las predicciones del llamado modelo competitivo. Según este modelo cuando

¹ La política completa de salarios mínimos en México consiste en un salario mínimo general para cada una de las Zonas y una serie de salarios mínimos (entre 60 y 90, según la Zona y el año) aplicables a ciertas profesiones y con valores por encima del salario mínimo general. Este sistema que diferencia entre un salario mínimo general y salarios mínimos profesionales se sigue manteniendo después del cambio exógeno.

un salario mínimo se establece por encima del salario que teóricamente marcaría un mercado en equilibrio, el impacto es una caída en la oferta de empleo. Card y Krueger (1994, 2000) fueron unos de los primeros en cuestionar esta construcción teórica con un estudio pionero – utilizando experimentos naturales – para mostrar de forma empírica que el salario mínimo no tiene efectos negativos en la oferta de empleos en general, por lo menos no en EEUU. A su vez, Neumark y Wascher (2008) revisaron más de 90 estudios empíricos – de países industrializados, países emergentes y países en vías de desarrollo – para concluir que el efecto negativo del salario mínimo en el empleo no se puede generalizar: allí donde se encuentra suele recaer solo en algunos grupos (ej., los trabajadores poco cualificados) y con una magnitud del efecto relativamente pequeña (entre 0.1 y 0.3 porcentual por cada 1% incremento del salario mínimo). En estudios más recientes (Autor, Manning y Smith, 2015, y sus referencias) se considera la complejidad en las relaciones empleado-empendedor en el mercado laboral y, sobretodo, el concepto de ‘grado de monopsonio’ para poder explicar el impacto del salario mínimo en el empleo. En la practica el patrón tiene un cierto poder de monopsonio, ya sea esto por razones de enclave geográfico, asimetría de información entre trabajador y empleador o simplemente porque el trabajador tiene escaso margen de movilidad (ej., las condiciones para acceder a un seguro médico en EEUU en caso de mudar trabajos). Este poder de monopsonio hace que en muchos casos los salarios se establezcan por debajo del promedio de productividad de la plantilla. Por lo tanto, en presencia de un aumento del salario mínimo (que en la gran mayoría de los casos es anticipado) los empleadores tienen el suficiente margen como para poder seguir operando con beneficios y sin que esto afecte a la oferta de empleo general. Es por esto que estudios empíricos más recientes, y usando bases de datos más detalladas para la identificación de los efectos, dan como resultado que el impacto de las políticas de salario mínimo en el empleo son negligentes o estadísticamente no significantes.

En el caso de México existen estudios que han investigado el impacto del salario mínimo en variables como el empleo (Bell, 1997), en la distribución salarial (Kaplan y Pérez, 2006; Bosh y Manacorda, 2010) o más recientemente en la variable ‘salarios’ y el estatus laboral de los asalariados (Campos, Esquivel y Santillán, 2015). Este último estudio utiliza el salto exógeno del salario mínimo en noviembre del 2012 como estrategia para

identificar el efecto de la política salarial en la dinámica del mercado laboral mexicano. Los resultados obtenidos por Campos et al. (2015) sugieren que el cambio administrativo tuvo efectos positivos en los ingresos de los trabajadores de la Zona B pero que esto seguramente fue debido a un incremento en el número de horas trabajadas – y no a un incremento en el salario recibido por hora. El mismo estudio alega que el cambio exógeno del salario mínimo ha incrementado la probabilidad de transitar de la informalidad a la formalidad para los trabajadores asalariados.

En el caso de México, utilizar el cambio exógeno de noviembre de 2012 es quizás la única estrategia disponible para identificar el efecto de un incremento del salario mínimo en la dinámica del mercado laboral mexicano. La razón es que en los últimos 10 años el valor real del salario mínimo se ha mantenido constante y por lo tanto no hay antecedentes de cambios contemporáneos para cuantificar el impacto del salario mínimo en el contexto mexicano de hoy en día.²El hecho de que el cambio en 2012 fuese completamente inesperado, y además aplicado solamente en las municipalidades de la Zona B, emula las condiciones de un experimento natural: los municipios afectados (el grupo tratado) y los no afectados (el grupo control) se determinaron de tal forma que no hay ni anticipación ni autoselección y por lo tanto emula un proceso de asignación aleatoria. Este proceso es necesario para identificar efectos de políticas sociales sin riesgo de inconsistencia o de sesgos en la estimación. La estrategia de identificación consiste en utilizar bases de datos a nivel micro para comparar el resultado de interés (ej., nivel de empleo) en los municipios tratados, antes y después del cambio, con el resultado observado en los municipios que actúan como controles. La virtud de esta estrategia empírica – conocida en econométrica como estimador de Diferencia en Diferencia (DID) – radica en poder aislar efectos atribuibles al cambio de la política de otros efectos por cambios que posiblemente ocurrieron simultáneos en el tiempo. Para cumplir con los requisitos de la estrategia es necesario contar con una base de datos a nivel micro y representativa de la población económicamente activa del país: en el caso de México este requisito se cumple

² Ver informe complementario a donde se utilizan datos agregados trimestrales para evaluar la relación causal entre el salario mínimo y el empleo, OIT (2016)

utilizando los trimestres más recientes de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Aun y teniendo un marco empírico conveniente, la cuantificación del efecto del aumento del salario mínimo no viene exenta de posibles limitaciones en su valoración. En primer lugar, el cambio supuso apenas un incremento del 2.9% del salario mínimo para las municipalidades afectadas: el 27 de noviembre el salario mínimo general de la Zona B pasó de 60.57 a 62.33 pesos diarios. A un nivel de salario mínimo que ya en si es relativamente bajo³, un incremento tan pequeño puede resultar en efectos que no serían comparables con los efectos de un incremento mucho más considerable. Por lo tanto se ha de tener cautela al extrapolar los resultados que obtengamos a lo que podrían acontecer si el salario mínimo cambiase en mayor magnitud. En segundo lugar, el cambio del salario mínimo llegó justo antes de la implementación de la Reforma Laboral de diciembre del 2012. Así como el cambio del salario mínimo fue local para la Zona B, la Reforma Laboral se aplicó universalmente en todo el país a partir de diciembre del 2012.⁴ No se puede asumir que la reforma haya tenido efectos marginales, y no se puede asumir que estos efectos sean independientes a los efectos producidos por el cambio de política salarial para las municipalidades de las Zonas B. Esto tiene repercusiones en nuestro marco empírico así como en la valoración de los resultados conseguidos a partir del estimador DID. Como ya habíamos mencionado anteriormente, el trabajo realizado por Campos et al. (2015) también toma el cambio exógeno de noviembre 2012 para evaluar el efecto del salario mínimo en el empleo y en el promedio de los asalariados. Entre otras cosas, este trabajo – que también utiliza las bases del ENOE – no considera los posibles

³ Utilizando datos del último trimestre del 2014, el salario mínimo de los asalariados de las zonas A y C es el 33% y el 38% del promedio salarial de cada una de las zonas, respectivamente.

⁴ Ver los resultados del marco macroeconómico para una evaluación empírica de la Reforma Laboral en México. La Reforma laboral que entra en vigor en diciembre del 2012 incluye políticas que pretenden modificar aspectos sociales del individuo dentro del mercado laboral en un 50%, aspectos económicos en un 32% y aspectos jurídicos en un 18%. Así como el salto exógeno del salario mínimo fue no anticipado, la Reforma Laboral fue de conocimiento global anterior a su aplicación. Ver Sánchez-Castañeda (2014) para más información.

efectos de la Reforma Laboral, tal y como veremos cuando comentemos nuestras propias estimaciones.

A continuación pasamos a presentar una descripción de la evolución de los indicadores empleo y salarios para contextualizar el cambio exógeno del salario mínimo en la dinámica del mercado laboral mexicano. La sección 3 describe la estrategia empírica y propone una serie de acontecimientos que pueden ser afectados por un cambio de política de salario mínimo. La sección 4 presenta los resultados del marco empírico y la sección 5 cierra el informe con una serie de comentarios que reflexionan sobre estos resultados. Los anexos reúnen todo el material complementario para las secciones del informe.

2. DINAMICA DEL MERCADO LABORAL Y EL SALARIO MINIMO EN MEXICO⁵

Desde 1986 hasta noviembre de 2012 México mantuvo tres zonas de salario mínimo (Zonas A, B y C) definiendo el piso salarial por día trabajado según el grado de desarrollo económico de las municipalidades. La Ilustración 1 muestra que hasta el último trimestre de 2012 las municipalidades clasificadas en Zona A cumplieron con un salario mínimo general más alto que las municipalidades clasificadas como Zona B o C. La misma ilustración muestra que en los últimos 10 años el valor real del salario mínimo se ha mantenido constante en todas las zonas, aunque esto no ha sido siempre el caso: el anexo 1 muestra que desde 1983 la pérdida real del salario mínimo ha sido del 59%, 55% y 52% para las Zonas A, B y C, respectivamente. De hecho, como muestra la ilustración 2, si el salario mínimo se hubiese mantenido en su valor real de 1983, en enero de 2014 el valor nominal del salario mínimo habría sido de 165.2 pesos por día trabajado para la Zona A y 132.6 pesos para la Zona C.

Ilustración 1:
Salario Mínimo nominal versus evolución real según nivel de inflación (pesos por día)

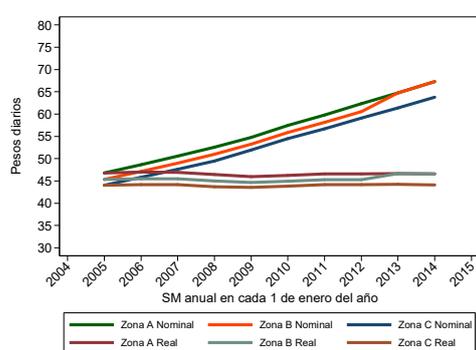
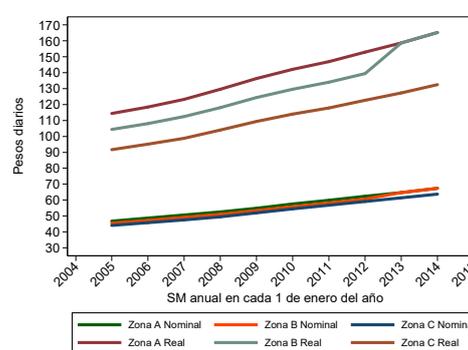


Ilustración 2:
Salario mínimo nominal versus evolución real constante al valor de Enero de 1983 (pesos por día)



Notas: Fuentes, COMISAMI, propias estimaciones. El valor real del salario mínimo (ilustración 1) se consigue ponderando el nominal con el IPC con el 2005 como año base. El valor real constante en el año 1983 (ilustración 2) se consigue asumiendo que se mantiene constante el valor real de 1983 en relación a la base 2005. Por ejemplo, en enero de 1983, el salario mínimo en la Zona A equivalía a 114.4 pesos de enero de 2005 (en base nominal, 0.455 pesos de enero de 1983). Considerando el índice de inflación desde entonces, se calcula que en valor real 114.4 de 1983 equivalen a 165.2 pesos en enero de 2014.

⁵ En la administración pública del salario mínimo, a partir del cambio de noviembre de 2012 las Zonas B pasaron a denominarse Zona A y en este proceso se designó Zona B a la antigua Zona C. Este cambio artificial de nombre puede confundir cuando se presentan los resultados del informe. Para evitar confusiones, el informe se basa en mantener el nombre de Zona C para aquellas municipalidades que no se vieron afectadas por el cambio exogeno de noviembre 2012.

La pérdida de valor real sufrida por el salario mínimo ha hecho que esta política deje de ser efectiva en su rol protector contra salarios indebidamente bajos y que consecuentemente haya contribuido de forma directa en el aumento considerable de la desigualdad en México. Tal y como muestran Bosch y Manacorda (2010) con datos que abarcan hasta principios del 2000, la bajada anual del valor real del salario mínimo entre el 1989 y 2001 es responsable de un incremento anual del 1.4% en la brecha entre el 50º y 10º percentil en la distribución de los salarios, y de 1.8% incremento anual en la brecha entre el 90º y el 50º percentil de la misma distribución. En general, el artículo de Bosch y Manacorda (2010) muestra de forma empírica que la política de salario mínimo propició el incremento de la desigualdad salarial por dos razones: primero, por mantener el piso salarial en niveles bajos en relación a la dinámica de los salarios, y segundo porque otros salarios por encima del salario mínimo – pero sobretodo en la cola de la distribución – se han mantenidos indexados al salario mínimo. Hasta principios de los 2000 esta vinculación arrastró a la baja el crecimiento a los salarios que estaban por encima pero cercanos al salario mínimo, contribuyendo a dilatar la distribución salarial y por lo tanto a aumentar la desigualdad en el país.

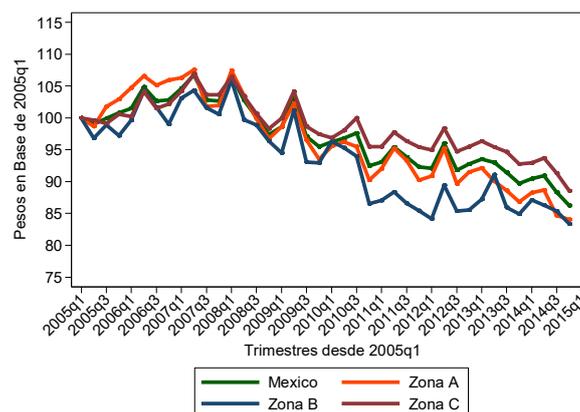
Un incremento real y gradual del salario mínimo podría revertir la tendencia al alza de la desigualdad salarial tal y como se observa hoy en México.⁶ Pero que efectos tendría un aumento del salario mínimo en el empleo, en los salarios de los trabajadores y en la desigualdad salarial? Los resultados del estudio de Bosch y Manacorda (2010) son informativos pero posiblemente no para el contexto actual; desde principios de los años 2000 hasta la fecha la dinámica del mercado laboral en México – y en especial la de los

⁶Según Oxfam México se posiciona como la 87ª nación de entre 113 con mayor desigualdad en el mundo. El mismo informe apunta a la política de salarios mínimo como factor determinante en este aumento de la desigualdad: durante décadas el salario mínimo se fijó justo por debajo del crecimiento general de los precios como estrategia para controlar la inflación del país. Pero la estrategia ha terminado en niveles no vinculantes según la distribución salarial del país y por lo tanto ha perdido el rol potencial que tiene una política de salario mínimo en proteger a los asalariados contra remuneraciones indebidamente bajas (Oxfam México, 2015)

salarios – ha sido completamente distinta a la dinámica vigente en las fechas estudiadas por Bosch y Manacorda (2010). Por ejemplo, el salto exógeno del salario mínimo en noviembre de 2012 se dio después de un largo periodo de crecimiento cero del salario mínimo y no en un contexto de pérdida de valor real del salario mínimo. Por lo tanto, antes de identificar y analizar los efectos causales de un cambio de salario mínimo en el empleo es necesario entender las últimas tendencias de los indicadores empleo, salario y desigualdad salarial.

Utilizando datos del ENOE que abarcan desde el primer trimestre del 2005 se puede observar que en términos reales el promedio de los salarios mexicanos ha perdido un 14% de su valor real. La Ilustración 3 muestra la evolución del promedio trimestral de los salarios (pesos por hora trabajada) tanto para el conjunto de México como para cada una de las zonas de salario mínimo (A, B y C). Según estos datos, el valor real de los salarios por hora se mantiene con un alza relativa hasta el último trimestre del 2007 y comienzan a caer a partir del primer trimestre del 2008 coincidiendo con la llegada de la crisis financiera. La caída de los salarios se notó en todas las zonas: al final del periodo observamos que los salarios en las Zonas A y (antigua) B eran el 86.2% de su valor real en el primer trimestre de 2005, y del 88.6% para las municipalidades en la Zona B.

Ilustración 3:
Índice de la evolución del promedio del salario por hora trabajada (asalariados remunerados)



Notas: Fuentes, ENOE (INEGI), propias estimaciones. Se considera solamente a trabajadores asalariados remunerados, de entre 15 y 70 años (inclusive). Los datos muestran las tendencias sin ajustar por estacionalidad. El promedio de la Zona B a partir del primer trimestre del 2013 se basa en el promedio de las municipalidades que antiguamente se clasificaban como Zona B siendo estas suprimidas del cómputo del promedio salarial de la Zona A

Según el artículo de Bosch y Manacorda (2010) el incremento de la desigualdad hasta el año 2000/01 se dio no solo por la pérdida real del salario mínimo sino por el uso del

salario mínimo para definir salarios cercanos pero por encima del piso salarial. Por lo tanto, nos interesa utilizar nuestra data más reciente para examinar los salarios en diferentes tramos de la distribución salarial y ver si también se detecta una relación entre salarios y el salario mínimo en periodos a partir del 2005. Las ilustraciones 4 a 7 muestran la evolución del promedio del salario por hora trabajada comparando estos entre 6 grupos de trabajadores; desde los que están a la cola de la distribución (los que cobran el salario mínimo o por debajo) hasta los que cobran salarios que están en la parte alta de la distribución (los que cobra más del 140% de la mediana salarial). La ilustración 4 muestra los resultados para todo México en cuando las ilustraciones 5, 6 y 7 muestran los resultados para las zonas A, B y C, respectivamente.

Ilustración 4:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada, México

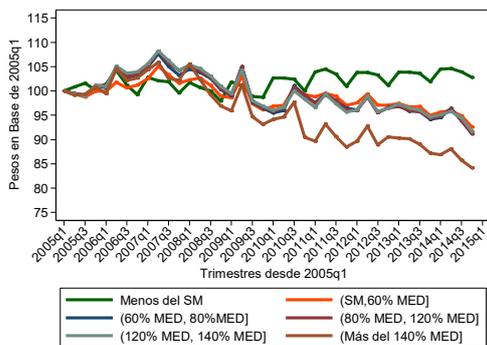


Ilustración 5:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada, Zona A

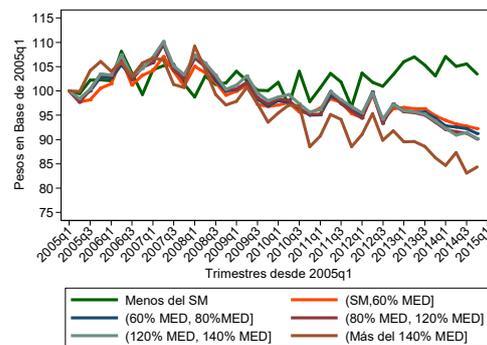


Ilustración 6:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada, Zona B

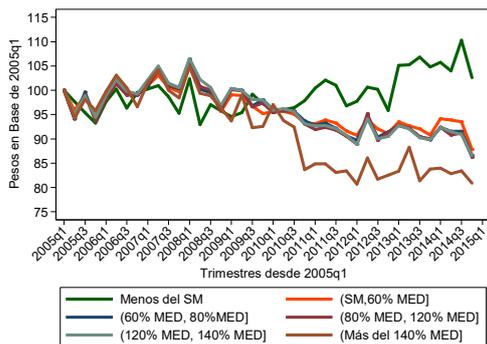
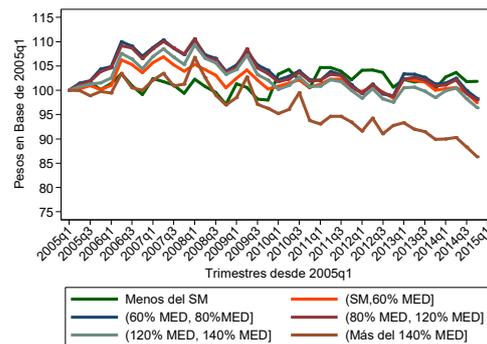


Ilustración 7:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada, Zona C



Notas: Fuentes, ENOE (INEGI), propias estimaciones. Ver notas complementarias de Ilustración 3. Los 6 grupos se definen de la siguiente manera: MENOS DEL SM: Trabajadores que reciben un salario positivo pero no mayor al salario medio de cada zona; (SM, 60% MED): Trabajadores que reciben salarios por encima del salario mínimo y hasta el 60% de la mediana de cada zona; (60% MED, 80% MED): Trabajadores que reciben salarios por encima del 60% de la mediana hasta el 80% de la mediana de cada zona; (80% MED, 120% MED): Trabajadores que reciben salarios por encima del 80% de la mediana hasta el 120% de la mediana de cada zona; (120% MED, 140% MED): Trabajadores que reciben salarios por encima del 120% de la mediana hasta el 140% de la mediana de cada zona; (Más del 140% MED): Trabajadores que reciben salarios por encima del 140% de la mediana de cada zona.

Según estas ilustraciones, se distingue claramente que los asalariados en la cola de la distribución (con ingresos por debajo o igual al salario mínimo) consiguen mantener el valor real de sus ingresos a través del tiempo en cualquiera de las tres zonas: esta dinámica es un calco de la dinámica del salario mínimo y por lo tanto se constata que mantener el valor real del salario mínimo contribuyó a mantener el valor real de los asalariados con bajos ingresos. Para los otros 5 grupos la dinámica varía: el grupo de asalariados con mayor ingreso por hora pierde valor real del promedio de los salarios en las tres zonas, pero sobre todo en la Zona B donde la pérdida llega al 19% si comparamos el principio de 2005 y el final 2014. En cambio los 4 grupos de entremedio – los trabajadores que ingresan por encima del salario mínimo y hasta el 140% de la mediana – no se percibe una pérdida del valor real tan brusca. Primero, estos 5 grupos parecen mostrar una dinámica de salarios casi idéntica entre ellos para cada una de las zonas. Segundo, excepto en la Zona B, la dinámica de estos otros grupos de salarios intermedios se asimila a la dinámica mostrada por el grupo con los salarios más bajos: esto podría ser evidencia de un efecto dominó – debido a la indexación – en los salarios por encima pero más cercanos al salario mínimo, tal y como se destacaba en el estudio de Bosch y Manacorda (2010). Por ejemplo, en la Zona C observamos que el crecimiento de salarios de los 5 grupos que están por encima del salario mínimo es idéntico al crecimiento del salario de los trabajadores cuya tendencia está plenamente marcada por el crecimiento cero del salario mínimo (el primer grupo). Justamente en la Zona C es donde se acumula el mayor número de trabajadores asalariados (el 64.5%, ver anexo 2), seguido por la Zona A (23.7%) y la Zona B (11.7%). Por lo tanto no es de extrañar que las tendencias para el país (ilustración 3) estén fuertemente marcadas por las tendencias en la Zona C (ilustración 7) a donde se percibe que los salarios por encima pero cercanos al salario mínimo siguen la dinámica de este último. En el caso de la Zona B el incremento a partir del último trimestre del 2012 para el grupo de trabajadores que está en la cola de la distribución es notable: claramente, dado que este cambio no se da en las ilustraciones de las otras dos zonas, no se puede descartar el vínculo entre el incremento real del 9.1% en el promedio salarial de este grupo con el cambio exógeno del salario mínimo en la Zona B. Si volvemos a la ilustración 3 podemos observar que a partir del primer trimestre del 2013 la brecha entre el valor del promedio de salarios entre las Zonas A y B se cierra; por lo tanto la homogenización entre Zonas A y B seguramente ha contribuido a incrementar

el valor real de los salarios de la Zona B. En general, lo que las ilustraciones 3 a 7 nos muestran es una caída del valor real del promedio de los salarios propiciada por la caída real de los salarios que están por encima de la media; en cambio, los trabajadores con salarios más cercanos al salario mínimo han mantenido el valor real de sus ingresos posiblemente porque el salario mínimo dejó de perder valor real a partir del comienzo de los 2000. Por lo tanto, en estos momentos a donde aún tenemos que analizar los efectos causales (Sección 4), se podría decir que la dinámica salarial en México está condicionada por la dinámica del salario mínimo – incluso si el nivel de este último es tan bajo que no es efectivo en el objetivo de reducir la pobreza de los asalariados.

Lo segundo que nos interesa examinar es la dinámica del estatus laboral de la población económicamente activa (PEA) y en particular la dinámica del empleo. Las ilustraciones 8 a 11 muestran el crecimiento de la PEA para México y para cada una de las zonas del salario mínimo además de desagregar tal crecimiento en sus 5 componentes: los que están fuera del mercado laboral, los asalariados, los empleadores con trabajadores a cargo, los trabajadores por cuenta propia y los desocupados. La ilustración 8 muestra las tendencias para México: el crecimiento total de la PEA en los 10 años es de un 18.4%, con un cambio casi constante de un 1.5% anual. Así mismo, el crecimiento anual de los asalariados (26.4%), los trabajadores por cuenta propia (13%) y los que quedan fuera del mercado laboral (10.4%) es similar al crecimiento de la PEA aunque con pequeños altibajos que finalmente marca la diferencia en porcentaje de crecimiento a través de los 10 años. En cambio, destaca significativamente el incremento en el número de desempleados y la bajada sustancial en el número de empleadores, en ambos casos el cambio coincidió con la llegada de la crisis económica global: en apenas un año (2008q2 – 2009q2) el desempleo incrementó un 26% y el número de empleadores bajo un 6%. Después de este salto el número de desempleados se ha mantenido relativamente estable en cuanto al número de empleadores con trabajadores a cargo ha bajado hasta colocarse al 87% del total observado en 2005. Las tendencias observadas para el conjunto de México se repiten para cada una de las zonas aunque la Zona B es la que sufre el mayor aumento de desempleo a pesar de ser la zona con menor pérdida de masa patronal. En todas las zonas se observa que en relación a 2005 el porcentaje de asalariados ha

aumentado, sobretodo en la Zona B (31%) y la Zona C (31%) y en menor medida en la Zona A (14%).

Ilustración 8:
Índice, estatus laboral de la población económicamente activa, México

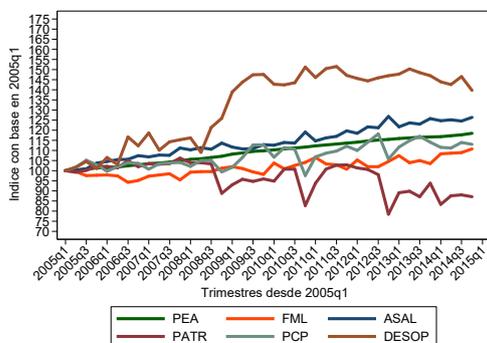


Ilustración 9:
Índice, estatus laboral de la población económicamente activa, Zona A

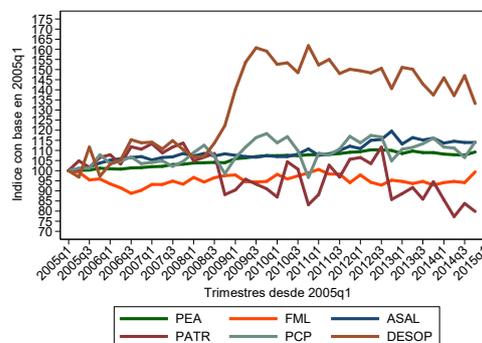


Ilustración 10:
Índice, estatus laboral de la población económicamente activa, Zona B

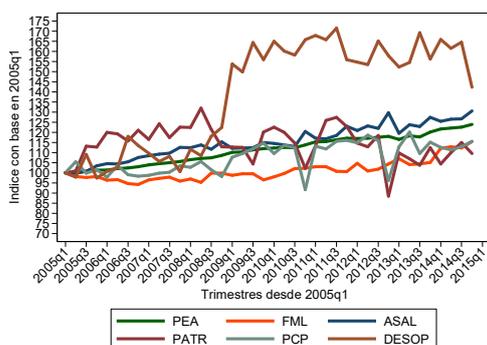
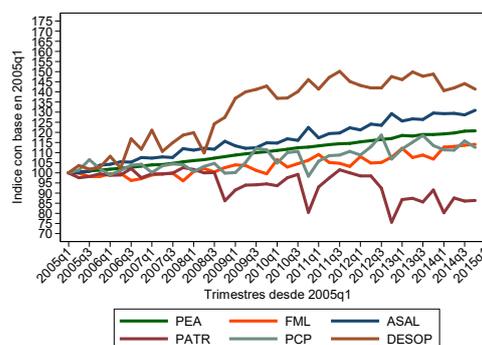


Ilustración 11:
Índice, estatus laboral de la población económicamente activa, Zona C



Notas: Fuentes, ENOE (INEGI), propias estimaciones. Ver notas complementarias de Ilustración 3. Todas las ilustraciones muestran el cambio porcentual trimestral del grupo correspondiente en base al tamaño del grupo en el primer trimestre del 2005. Por ejemplo, en el caso del grupo 'Fuera del Mercado Laboral' en México (ilustración #) el total según los datos del ENOE son 22.3 millones; en el cuarto trimestre del 2014 este número es 25.7 millones, por lo tanto ha aumentado en un 10.8%. PEA: Población económicamente activa que en nuestro caso se refiere a la población entre los 15 y 70 años; FML: Fuera del mercado laboral; ASAL: Asalariados; PATR: Empleadores con empleados a cargo; PCP: Autónomos, por cuenta propia; DESOP: Desocupados que buscan trabajo.

Las ilustraciones 9 a 11 también muestran que en las tres zonas la masa de asalariados incrementa puntualmente entre el último trimestre de 2012 y el primero de 2013: este salto coincide con la reforma laboral, el cambio exógeno del salario mínimo en la Zona B y posibles efectos de estacionalidad (la navidad del 2012). Para entender mejor este cambio puntual y entender mejor su vínculo con el posible efecto del salario mínimo, las ilustraciones 12 a 15 muestran la evolución de los asalariados en relación a la población económicamente activa (PEA). Dada la importancia de la economía informal en el mercado laboral mexicano, las ilustraciones desagregan la evolución de los asalariados entre los de economía formal e informal. Las ilustraciones 9-11 muestran que el salto

positivo en el porcentaje de asalariados *formales* (que es a quienes más afectaría el cambio en la política de salario mínimo) solo se detecta en la Zona B y además de forma puntual y momentánea puesto que el efecto muere en el primer trimestre de 2013. Por lo tanto, en este análisis de inspección no podemos detectar movimientos del número de asalariados relacionados con movimientos del salario mínimo. Ciertamente, observamos que en todas las zonas hay un aumento de asalariados *informales* que también muere en el primer trimestre de 2013: dudablemente es esto debido al aumento del salario mínimo puesto que se observa en todas las zonas y no solamente en la Zona B. Seguramente este incremento temporal de asalariados informales es debido a la estacionalidad (fiestas de navidad) puesto que la patronal tiene más flexibilidad para contratar de forma temporal si la contrata es informal.

La evolución del porcentaje de asalariados en las ilustraciones deja tres observaciones más. Primero, las dinámicas reflejan que en los dos años siguientes a la reforma laboral de diciembre de 2012 ha habido un leve aumento en el porcentaje de asalariados formales – sobre todo en la Zona A – y un leve descenso en el porcentaje de los asalariados informales. Esto podría reflejar el impacto positivo de la reforma, impacto que por otro lado es diferente para la Zona C (menos visible) que las otras dos zonas. Segundo, el empleo en la economía formal e informal se comportan de forma diferente: por ejemplo, en todas las zonas se detecta un descenso de asalariados formales por causa de la crisis global que no se detecta en la dinámica de los informales. Tercero, las ilustraciones muestran claramente la diferencia entre los mercados laborales de las tres zonas: el porcentaje total de trabajadores asalariados en las Zonas A y B (que tienen un salario mínimo más alto) son, en promedio, 7 y 10% más que en la Zona C. A la vez, en las municipalidades de Zona C el porcentaje de asalariados informales es mayor que el de asalariados formales, lo cual no pasa en las otras zonas. Estas tres observaciones son importantes para desarrollar la estrategia empírica que mostraremos en la sección 4 del informe. En particular, nos indican dos consideraciones. En primer lugar, es importante separar entre economía formal e informal para la identificación del efecto del salario mínimo, ya sea en el empleo o en la variable salarios. Segundo, en la estrategia de identificación no se puede utilizar las municipalidades de Zona A y C simultáneamente

para contrastar cambios de las municipalidades tratadas (Zona B) porque hay una marcada diferencia en la dinámica de los mercados laborales de la Zona A y la Zona C.

Ilustración 8:
Evolución de asalariados, México

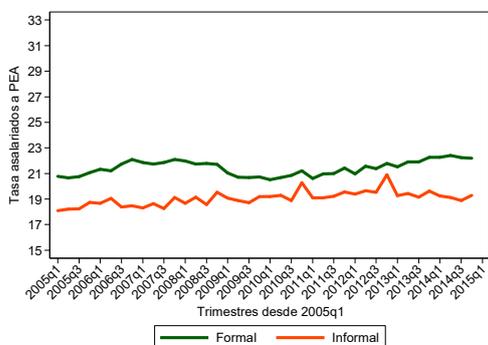


Ilustración 9:
Evolución de asalariados, Zona A

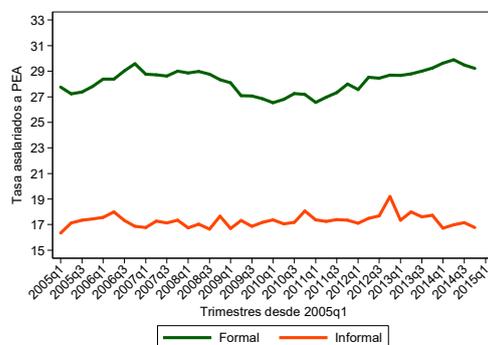


Ilustración 10:
Evolución de asalariados, Zona B

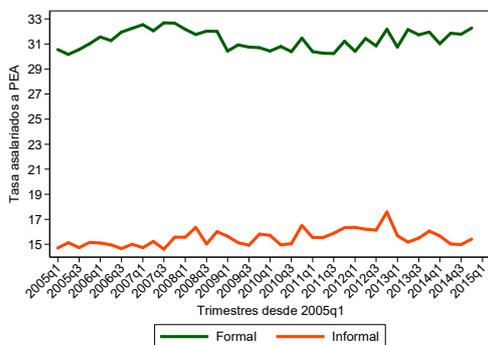
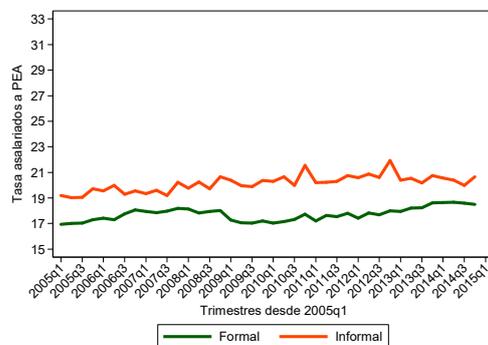


Ilustración 11:
Evolución de asalariados, Zona C



Notas: Fuentes, ENOE (INEGI), propias estimaciones. Ver notas complementarias de Ilustración 3. Las cuatro ilustraciones muestran el número de asalariados en proporción al total de población económicamente activa (de los 15 a los 70 años).

Finalmente nos queda por inspeccionar la dinámica de la desigualdad salarial en los últimos 10 años. Las ilustraciones 12 a 19 muestran la evolución del 10º, 50º y 90º percentil así como la evolución de los ratio entre el percentil alto y bajo (P90/P10) y el percentil alto y medio (P90/P50). Según las ilustraciones 15, 17 y 19, en los últimos 10 años – y sobre todo a partir de la llegada de la crisis financiera global – la desigualdad salarial en México ha disminuido en las tres zonas. Este cambio en las tendencias de desigualdad, si comparamos con periodos anteriores a 2000, se debe sobre todo a un recorte en la distancia entre los extremos de la distribución (90º y el 10º percentil) y en menor medida a una disminución entre los deciles altos y la mediana. De todas formas las ilustraciones 14, 16 y 18 muestran que la contracción de la distribución salarial se da porque la pérdida del valor real en los deciles altos ha sido mayor a la pérdida del valor real en los deciles más bajos – y no a una mejora salarial de los trabajadores con bajos

ingresos. En el caso de la Zona A, el declive del valor real de los salarios ha sido homogéneo entre los deciles de la distribución; en cambio, en la Zonas B y la Zona C el declive se ha notado más en la cola alta de la distribución.

En general, el cambio en la desigualdad salarial en México sigue de cerca la tendencia de los cambios observados en la Zona C puesto que estas municipalidades concentran el 64% de todos los asalariados en el país (y el 68% de la población económicamente activa). Para el conjunto de México la distancia entre los extremos de la distribución cae un 18.2%. Esta caída – así como la caída general de los salarios – es opuesta a la evolución de los salarios y de la desigualdad observada durante el periodo investigado por Bosch y Manacorda (2010). Este informe, por lo tanto, investiga el impacto de un incremento real del salario mínimo en el empleo, los salarios y la desigualdad en un contexto muy especial: por un lado, es una época marcada por la tendencia a la baja del valor real de los salarios y, a la vez, por una dinámica de empleo insuficiente para aliviar el desempleo que a finales de 2014 alcanzaba un 13.4% de la población activa. Es importante evaluar nuestras estimaciones causales (Sección 4) contextualizándolas a la dinámica del mercado laboral que acabamos de describir.

Por otro lado, nuestras estimaciones tienen que considerar que el mercado laboral mexicano se caracteriza por un alto grado de informalidad y que hay diferencias de dinámica de mercado laboral entre las tres zonas de salario mínimo. Finalmente, nuestras estimaciones también tendrán que considerar la coincidencia en el tiempo entre el salto exógeno del salario mínimo en la Zona B, la reforma laboral y el efecto de la estacionalidad (navidad) todo lo cual puede afectar a las variables empleo y salarios.

Ilustración 12:
Índice de la evolución de los deciles, México

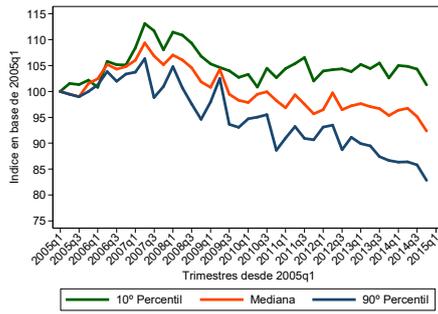


Ilustración 13:
Evolución de desigualdad, México

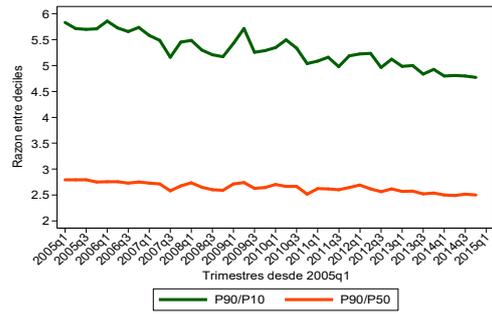


Ilustración 14:
Índice de la evolución de los deciles, Zona A

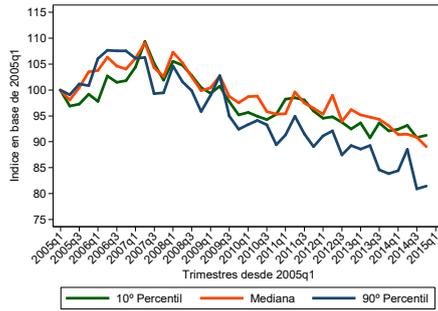


Ilustración 15:
Evolución de desigualdad, Zona A

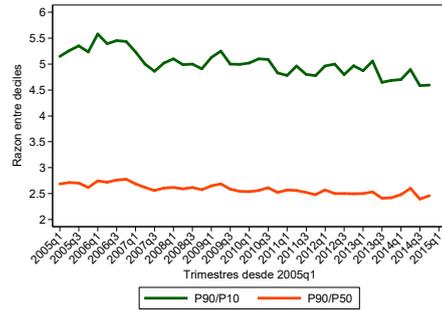


Ilustración 16:
Índice de la evolución de los deciles, Zona B

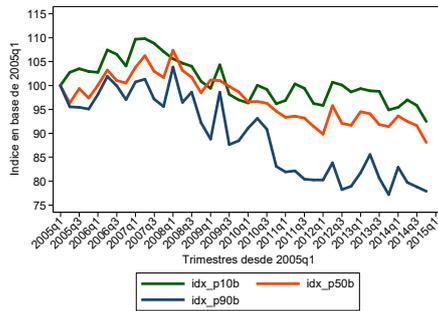


Ilustración 17:
Evolución de desigualdad, Zona B

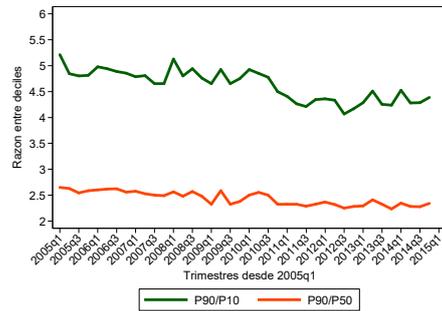


Ilustración 18:
Índice de la evolución de los deciles, Zona C

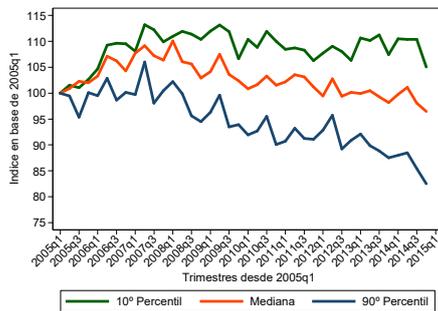
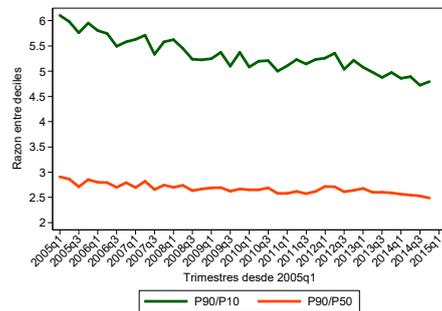


Ilustración 19:
Evolución de desigualdad, Zona C



Notas: Fuentes, ENOE (INEGI), propias estimaciones. Ver notas complementarias de Ilustración 3.

3. ESPECIFICACION, DATA E IDENTIFICACION

El objetivo de este estudio es evaluar empíricamente el efecto de un incremento real del salario mínimo en varios indicadores del mercado laboral mexicano. La ilustración A1 (Anexo 1) muestra que en los últimos 10 años el único incremento real del salario mínimo ha sido en la Zona B en noviembre del 2012. Este aumento se debió aun cambio inesperado de política salarial que equiparó el salario mínimo de las zonas A y B. Así pues, a partir del 27 de noviembre del 2012 la Zona B pasó de un salario mínimo de 60.57 pesos por día trabajado a tener el mismo piso salarial que la Zona A (62.33 pesos), lo cual supuso un aumento real del 2.9% en los municipios de la Zona B. Nuestra estrategia empírica para identificar efectos de un incremento del salario mínimo se basa en evaluar el impacto del cambio exógeno usando metodología y datos a nivel micro.

Cuando se utiliza un cambio repentino de políticas para evaluar el efecto de estas en la dinámica de los individuos, en realidad se está utilizando el paso del tiempo como instrumento de identificación. En su formato más simple, si Y indica la variable de interés, T indica a individuos tratados por el cambio de la política, y ' t ' indica tiempo, los vectores $Y_{t=0}^T$ y $Y_{t=1}^T$ indican la incidencia antes y después del cambio para los individuos tratados por el cambio, en este caso los trabajadores en la Zona B – en particular, los trabajadores asalariados. Por ejemplo, si Y es un indicador binario para el estatus 'empleo', los vectores $Y_{t=0}^T$ y $Y_{t=1}^T$ representan las realizaciones (igual a 0 en caso de no-asalariado; igual a 1 en caso de estar empleado como asalariado) de la población activamente ocupada en la Zona B antes y después de noviembre de 2012 ($t = 0$ y $t = 1$, respectivamente). El efecto del incremento del salario mínimo (δ) se podría identificar utilizando datos a nivel individual para estimar lo siguiente:

$$\delta = E[Y_1^T] - E[Y_0^T] \quad (1)$$

El problema en usar la expresión (1) es que otros cambios pueden haber ocurrido entre los dos tiempos y por lo tanto una estimación del parámetro δ podría estar contaminada por efectos ajenos a la política de salario mínimo. En nuestro caso no podemos ignorar que $\hat{\delta}$ incluiría posibles efectos de la reforma laboral de diciembre de 2012. Para aislar

el efecto que nos interesa utilizamos el cambio observado en un grupo de individuos C que habitan en zonas donde no se ha dado el cambio de política salarial; por ejemplo, individuos de la Zona A o la Zona C. Para este grupo de ‘controles’ la diferencia entre $E[Y_{t=0}^C]$ y $E[Y_{t=1}^C]$ cuantifica cambios por razones ajenas al salto del salario mínimo. Con esta información podemos modificando la expresión (1) con la siguiente operación:

$$\delta = E[Y_1^T] - E[Y_0^T] - \{E[Y_1^C] - E[Y_0^C]\} \quad (2)$$

La primera diferencia en la expresión (2) – $(E[Y_1^T] - E[Y_0^T])$ – es igual a la diferencia entre promedios de la variable de interés en la Zona B por lo que identifica el efecto del salario mínimo mezclado con otros efectos que pueden haber ocurrido a través del tiempo y común a todas las poblaciones (Zona A, B y C). En cambio, la segunda diferencia – es decir $E[Y_1^C] - E[Y_0^C]$ – es la diferencia en cualquiera de las otras dos zonas (A o C) y por lo tanto ajena al cambio exógeno de política salarial. Al sustraer la segunda diferencia de la primera estamos limpiando el parámetro δ de estos otros efectos que pueden haber acontecido a través del tiempo. Por lo tanto una estimación de la expresión (2) identifica únicamente el impacto del cambio del salario mínimo en la variable Y para el grupo de tratados. En econometría la estimación del parámetro ($\hat{\delta}$) es conocida como Diferencia en Diferencia (DID) y mide el impacto de un tratamiento (cambio de política) en los afectados por el tratamiento (y no en la población) utilizando el transcurso del tiempo (pre-post tratamiento) como instrumento de identificación.

El uso de la expresión (2) como base de identificación requiere cautela en relación a como se usa la base de datos. La Sección 2 de este informe muestra que el contexto económico de la Zona A y Zona C son diferentes, sobretodo en tasa de informalidad entre los asalariados y en el ingreso de los asalariados. Esto significa que el impacto de la reforma laboral – así como otros cambios económicos y sociales – puede haber sido diferente para las Zona A y C. Esta posibilidad nos impide mezclar las dos zonas en un mismo grupo para conseguir una estimación de la diferencia $E[Y_1^C] - E[Y_0^C]$. Consecuentemente, nuestro estudio se basa en comparar la Zona B con la Zona A y, por separado, la Zona B con la Zona C. Por otro lado, la reforma laboral – o incluso otros cambios políticos y sociales –

pueden tener un impacto diferente para cada uno de los 32 Estados Federales de México (incluimos el Distrito Federal). Si comparamos realizaciones de Y entre zona de tratados (Zona B) y zona de controles (A o C) mezclando individuos de diferentes Estados Federales corremos el riesgo de sesgar la estimación del parámetro $\hat{\delta}$.⁷ Una estrategia que limita los efectos específicos de las Federaciones es la de llevar a cabo la estimación de la expresión (2) individualmente para cada Estado Federal. Una vez hemos obtenido los parámetros específicos a cada Estado Federal, el parámetro que cuantifica el impacto global se consigue con el promedio de los parámetros específicos a cada Estado ponderando estos con el tamaño de sus poblaciones. En este contexto, los Estados Federales que no tienen municipios en Zona B quedarían excluidos del análisis puesto que no se clasifican como zonas tratadas; en la práctica veremos que en ciertos casos algunos de los Estados Federales sin municipalidades de Zona B actúan como contra-factuales para los Estados con Zonas B (tratadas) que no tienen municipalidades en Zona A o C.⁸

El uso de las zonas y los Estados Federales tal y como está descrito permite identificar el efecto deseado (δ) limpio de cualquier efecto que, siendo ajeno al cambio del salario mínimo, afecta a toda la población por igual. Por otro lado, comparar individuos de diferentes zonas conlleva el riesgo de inducir un sesgo puesto que individuos de zonas diferentes pueden variar en características que afectan sistemáticamente en la dinámica del mercado laboral. Por ejemplo, imaginemos que la gran mayoría de los individuos en la Zona A son altamente cualificados y trabajan en la economía formal en cuanto los de la Zona B son de baja cualificación y con gran presencia en la economía informal: la cualificación y el estatus de formalidad afecta directamente a la variable 'salario'. Si

⁷Los efectos de la reforma pueden haber sido opuestos entre Estados Federales. De ser así el promedio de estos efectos entre diferentes Estados con municipios en Zona B podrían contra-restarse. Esto haría que la segunda parte de la expresión (2) dejase de ser útil para aislar el impacto del salario mínimo en la estimación.

⁸ Por ejemplo, Jalisco es un Estado Federal con municipalidades en Zona B y C pero no A. Por lo tanto, para este Estado no existe municipalidades que actúen como contra-factuales Zona A. Por lo tanto buscamos un Estado Federal que tenga características económica similares a Jalisco y que por lo tanto proporcione municipios comparativos en Zona A.

estimamos el cambio en el salario a través del tiempo para los individuos de la Zona A quizás observamos un incremento salarial que no lo observamos para los individuos de la Zona B. Comparando las dos estimaciones a partir de aplicar la expresión (2) concluiríamos que el cambio del salario mínimo ha tenido un efecto negativo en el promedio de los salarios. Pero la conclusión es potencialmente errónea: la diferencia podría deberse a que existen diferencias fundamentales entre los dos grupos que afectan a las realizaciones de mercado laboral observadas. Un marco de estimación adecuado requiere seleccionar a los controles (individuos en la Zona A o B) que en el periodo anterior al tratamiento ($t = 0$) sean iguales a los tratados (individuos en la Zona B) en todas aquellas características (X) que afectan la dinámica del mercado laboral. Esta condición se conoce como ‘soporte común’ entre tratados y controles y se puede conseguir o bien con métodos paramétricos (regresión) o con métodos no-paramétricos. En este informe se utilizan métodos no-paramétricos siguiendo el marco econométrico de contra-factuales de Rosenbaum y Rubin (1983), Heckman y Robb (1985) y Heckman (1997). En este marco se utiliza el emparejamiento por puntaje de propensión (PSM por sus siglas en inglés) que consiste en estimar una función de las variables X para comparar el soporte común entre los dos grupos; los individuos en el grupo control que tienen un soporte común a los individuos tratados son los contra-factuales, y todos aquellos individuos en el grupo control que no cumplen este requisito son eliminados del análisis.⁹ Con ese método se consigue comparar a cada individuo en el grupo de los tratados (Zona B) con su ‘gemelo’ en el grupo de los controles (Zona A o C). Siguiendo nuestro ejemplo, si los individuos en Zona B son menos cualificados y tienen gran

⁹La alternativa es usar análisis de regresión para controlar por las diferencias sistemáticas entre los dos grupos. De hecho, se puede demostrar la similitud entre el parámetro δ y el resultado de estimar el mismo parámetro a través de $Y_i = \alpha + \gamma t_i + \sum_k x_{i,k} \beta_k + \delta(T_i \cdot t_i) + \varepsilon_i$; en este caso se condiciona el resultado con las variables X (educación, formalidad, etc.), de tal forma que el coeficiente β absorbe las diferencias sistemáticas entre los dos grupos, mientras que el coeficiente γ absorbe los cambios en el tiempo que son ajenos al cambio de política salarial. Este metodoparamétrico exigen una serie de supuestos que de no cumplirse podrían afectar a la estimación del parámetro δ . Por ejemplo, requiere asumir una forma funcional específica (en el ejemplo, lineal) que no se puede contrastar. Además, a priori, el metodoparamétrico no elimina los individuos controles que son desparejos a los individuos tratados por lo que condicionar en las variables X no siempre garantiza eliminar el sesgo que podría causar la disimilitud entre los dos grupos.

presencia en la informalidad, los seleccionados en las Zonas A o C en el periodo $t = 0$ tendrán estas mismas características de mercado laboral. Por lo tanto, la estimación de δ conllevaría una comparación entre grupos limpia de sesgos por causa de cambios sistemáticos en la muestra (la población) que su vez podrían estar relacionados con la política salarial.¹⁰El Cuadro 1 resume el método de estimación para poder identificar el impacto del cambio del salario mínimo en variables relacionadas con el mercado laboral:

Cuadro 1: Proceso Empírico

Pasos	Proceso	Observaciones			
Paso 1	Seleccionar los Estados Federales con municipalidades de Zona B antes de noviembre de 2012	Hay solo 5 Estados Federales con Zona B: Jalisco, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Veracruz			
Paso 2	Determinar si cada uno de los Estados Federales en el Paso 1 incluye municipalidades de Zona A y/o Zona C de las cuales sustraer el grupo de controles. En el caso de no incluir, o no se hace la comparación, o se elige un Estado Federal que siendo parecido al Estado Tratado, puede actuar como contra-factual (ej., En el Estado de Jalisco no hay municipalidades de Zona A, por lo tanto, solo podemos identificar el efecto en Zona B comparando con Zona C. Para investigar la misma comparación con Zona A tendríamos que seleccionar un Estado Federal similar a Jalisco (en contexto económico) que incluya Zona A. Por ejemplo, el Estado de Guerrero.		Zona A	Zona B	Zona C
		Jalisco	No	Si	Si
		Nuevo León	No	Si	Si
		Sonora	Si	Si	Si
		Tamaulipas	Si	Si	Si
		Veracruz	Si	Si	Si
	Cualquier otro Estado Federal no mencionado explícitamente	No tienen municipios en Zona B y por lo tanto quedan excluidos de la evaluación al no estar afectados por el salto exógeno del salario mínimo en noviembre del 2012.			
Paso 3	Seleccionar los tiempos $t = 0$ y $t = 1$ considerando que la base de datos es trimestral. Por lo tanto, para seleccionar el periodo pre-tratamiento ($t = 0$) se elige un trimestre anterior a la inclusión de Diciembre 2012; el tercer o el cuarto trimestre de 2012. Para el periodo post-tratamiento ($t = 1$) se elige cualquier trimestre después del primero del 2013.		$t = 0$	$t = 1$	
		Efectos a corto plazo	Periodo anterior a Noviembre de 2012 (mes o trimestre)	Periodo posterior a Noviembre del 2012 (ej. Enero 2013)	
Efectos a medio y largo plazo	Periodos consecutivos en el tiempo (ej. 2, 3, 4 o 5 trimestres a partir del diciembre de 2012)				
Paso 4	Seleccionar k variables en $t = 0$. Estas variables conforman una matriz X de dimensión N, k , donde N es la suma de los individuos tratados y los individuos controles observados en el periodo $t = 0$, $N = N_t + N_c$	La matriz incluye las siguientes variables: edad, educación, sexo, número de hijos, estatus matrimonial, zona rural-urbana, código de clase media, ingresos laborales per capital del hogar y estatus en el mercado laboral. Además, si la variable Y			

¹⁰No se pueden seleccionar los contra-factuales en el periodo $t = 1$ puesto que después del cambio del salario mínimo las variables X pueden estar influenciadas por el cambio de política, y esto acarrearía problemas de endogeneidad. El único supuesto en este marco empírico es que todo aquello que afecta a la dinámica del mercado laboral está captado en las variables (X) de la base de datos.

		investigada se refieren al grupo de asalariados incluimos también el sector industrial, capacidad ocupacional, salario recibido, horas trabajadas y tamaño de la empresa.
Paso 5	Utilizar una función binaria (ej., Probit o Logit) para estimar un vector de dimensión $(N, 1)$ que da un valor a cada individuo N de la muestra según sus características X : denominamos a este vector PSM. El valor específico a cada individuo en el PSM resume sus características de mercado laboral en relación a las características de los demás individuos en la muestra.	Se utiliza una función Probit $P(T_i = 1 X_i)$ donde $T_i = 1$ indica que el individuo 'i' trabaja en Zona B, en contraste con $T_i = 0$ que indica que el individuo 'i' trabaja en Zona A o C (por separado).
Paso 6	Elegir a los contra-factuales en $t = 0$. El proceso consiste en comparar el valor del PSM de cada individuo tratado (N_T) con el valor del PSM de todos los individuos en la muestra de controles (N_C). El contra-factual de un individuo tratado es el individuo control que más se acerca al valor del PSM del tratado.	Utilizamos el método de NearestNeighbour, se selecciona solo un control por cada tratado, siendo el individuo seleccionado aquel que tenga el valor más cercano de PSM. La alternativa es utilizar el promedio de un número J de controles cercanos a cada tratado.
Paso 7	Cuantificar el cambio de la variable de interés Y antes y después del tratamiento entre los tratados; hacer lo mismo con el grupo de contra-factuales. Comparar las dos cantidades utilizando la expresión (2).	
Paso 8	Hasta el Paso 7 se hacen las estimaciones por separado para cada Estado Federal seleccionado en el Paso 2. En este último Paso 6, se saca el promedio ponderado de todos los Estados Federados seleccionados en el Paso 2: la ponderación se hace con el tamaño de la población económicamente activa de cada uno de estos Estados.	
Paso 9	Proceso bootstrap: Repetir los pasos 3 al 8, B número de veces, cada vez con un muestreo aleatorio para conseguir la distribución empírica del parámetro estimado (δ) y conseguir de esta forma bandas de confianza.	B= 200

La aplicación de los 9 pasos descritos en el Cuadro 1 resulta en la estimación del parámetro δ a corto, medio y largo plazo, para 5 Estados Federales que han recibido el cambio de política salarial y el promedio entre estos 5 Estados (Jalisco, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Veracruz). En las estimaciones se utilizan los periodos determinados por la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). La dinámica del ENOE tiene aspectos peculiares que condicionan las estimaciones; estos aspectos se definen a continuación.

ESTRUCTURA Y USO DE LA DATA (ENOE)

Según el Cuadro 1 la estimación del parámetro en la expresión (2) consiste en comparar incidencias (Y) en un periodo *pre-tratamiento* con las incidencias en un periodo *post-tratamiento*. La elección de periodo (mes, trimestre o año) la determina la estructura de la data. El ENOE nos permite utilizar *el trimestre* para definir los periodos pre- y post-tratamientos. En particular, dado que el cambio exógeno del salario mínimo se dio en el

cuarto trimestre del 2012 (27 de noviembre de 2012), la base de datos proporciona dos muestras pre-tratamiento: la recogida en el tercer trimestre de 2012 (2012Q3) y la recogida en el cuarto trimestre de 2012 (2012Q4); en el caso de esta última tenemos que sustraer a los individuos entrevistados en diciembre de 2012 puesto que el impacto, si hay, se da a partir del 28 de Noviembre de ese mismo año. El primer trimestre de 2013 (2013Q1) es el primer periodo post-tratamiento: comparando las incidencias de 2013Q1 a las de 2012Q3 (o Q4) nos da el impacto a corto plazo; a partir de esto, cualquier otro trimestre (2013Q2, 2013Q3, 2013Q4, etc., hasta 2014Q4, el último trimestre en nuestra base de datos) proporciona un punto de referencia para medir el impacto del salto exógeno a medio y largo plazo. Es razonable pensar que un año después del salto exógeno (más allá del último trimestre del 2013) el mercado se ha estabilizado y los efectos mueren. De todas formas nuestras estimaciones añaden un trimestre más (2014Q1) para obtener un análisis completo.

El requisito fundamental de los datos es que proporcionen una muestra representativa de la población económicamente activa. Pero además, si los datos son un panel esto reduce el nivel de incertidumbre puesto que nos permite observar cambios de los mismos individuos a través del tiempo.¹¹ El ENOE tiene una estructura de panel rotativo; cada hogar responde a la encuesta durante 5 trimestres consecutivos y luego es re-emplazado por un hogar de características similares. Por lo tanto, la estructura del ENOE es tal que en cada trimestre el 20% de los hogares desaparecen. Si utilizamos solamente el panel balanceado (es decir, solamente los individuos que se observan en ambos periodos, el pre y el post-tratamiento) a medida que el trimestre de post-tratamiento se aleja del trimestre pre-tratamiento corremos dos peligros; primero, perdemos tamaño de la muestra y por lo tanto precisión en la estimación. Segundo, podríamos estar sesgando nuestros resultados en dirección a la muestra que va quedando a través del tiempo. Por

¹¹La metodología DID no es exclusiva de paneles; también se pueden utilizar series transversales comparando muestras que son independientes a través del tiempo. Pero una estimación con muestras transversales e independientes requiere pasos adicionales en la estimación

ejemplo, el tamaño de la muestra en 2012Q3 es igual a 268,458 individuos:¹² de estos, solamente 142,525 son observados de nuevo en 2013Q1. Si solamente utilizamos el panel balanceado (142,525) perdemos información que podría sesgar los resultados además de obtener resultados que requiere un mayor intervalo de confianza en su evaluación. Para poder utilizar toda la información en el ENOE modificamos el paso 6 en el Cuadro 1 según el esquema y las directrices del Cuadro 2; el esquema en este cuadro describe la data según la presencia de los en el periodo post-tratamiento. Los individuos visibles en ambos periodos ($t = 0$ y $t = 1$) se sirve a ellos mismos como contra-factuales entre periodos. Para los individuos visibles en $t = 0$ pero que ya no está presente en $t = 1$ – es decir los grupos $N(T,u)$ y $N(C,u)$ – sus contra-factuales en $t = 1$ se seleccionan de la muestra observada en $t = 1$ pero no observada previamente en $t = 0$ – es decir, de los grupos $N(T,n)$ y $N(C,n)$, respectivamente para tratados y controles. Ese proceso elimina problemas en la estimación de la varianza puesto que evita seleccionar contra-factuales para $N(T,u)$ y $N(C,u)$ de los grupos $N(T,b)$ y $N(C,b)$, respectivamente. Los pasos para seleccionar contra-factuales para los grupos $N(T,u)$ y $N(C,u)$ se describen en el Cuadro 2.

¹²La limpieza de nuestros datos se basa en eliminar a los menores de 14 años y a los mayores de 70 años. También eliminamos a todos los individuos que han proporcionado datos en la encuesta pero que no son residentes permanentes del hogar, así como también eliminamos los hogares con entrevistas incompletas y a todos sus miembros. Por último, una vez hemos construido la variable ‘ingresos laborales por hora trabajada’ eliminamos al 0.5% de la cola alta de la distribución; esta última limpieza se hace para cada sub-grupo de mercado laboral (por separado, para asalariados, empleadores y trabajadores por cuenta propia). En promedio, este proceso elimina el 37% de la muestra inicial, aunque de estos, el 35% es eliminado por tener una edad inferior a los 15 años (aproximadamente un 31% por trimestres) o mayor a los 70 años (4%).

Cuadro 2: Proceso Empírico con muestra no balanceada

ESQUEMA de la MUESTRA del ENOE		
	Periodo Pre-tratamiento (t=0) $N = N(T, b) + N(T, u) + N(C, b) + N(C, u)$	Periodo post-tratamiento (t=1)
Zona B (Tratados)	N(T,b) = Muestra observada en pre y post tratamiento	N(T,b) = Muestra observada en pre y post tratamiento
	N(T,u) = Muestra observada solamente en pre-tratamiento	N(T,n) = Muestra en el periodo post-tratamiento no observada previamente en
Zona A (o C) (controles)	N(C,b) = Muestra observada en pre y post tratamiento	N(C,b) = Muestra observada en pre y post tratamiento
	N(C,u) = Muestra observada solamente en pre tratamiento	N(C,n) = Muestra en el periodo post-tratamiento no observada previamente en
Pasos	Proceso	Observaciones
Paso 5	Utilizar una función binaria (ej., Probit o Logit) para estimar un vector de dimensión $(N, 1)$ que da un valor a cada individuo N de la muestra según sus características X : denominamos a este vector PSM. El valor específico a cada individuo en el PSM resume sus características de mercado laboral en relación a las características de los demás individuos en la muestra.	Se utiliza una función Probit $P(T_i = 1 X_i)$ donde $T_i = 1$ indica que el individuo 'i' trabaja en Zona B, en contraste con $T_i = 0$ que indica que el individuo 'i' trabaja en Zona A o C (por separado).
Paso 6.1	Elegir a los contra-factuales en $t = 0$. El proceso consiste en comparar el valor del PSM de cada individuo tratado (N_t) con el valor del PSM de todos los individuos controles (N_c). El contra-factual de un individuo tratado es el individuo control que más se acerca al valor del PSM del tratado.	Utilizamos el metodo de NearestNeighbour, se selecciona solo un control por cada tratado, siendo el individuo seleccionado aquel que tenga el valor más cercano de PSM. La alternativa es utilizar el promedio de un número J de controles cercanos a cada tratado.
Paso 6.2	Los tratados y los elegidos como contra-factuales pertenecen a uno de 4 grupos posibles; N(T,b), N(T,u), N(C,b) y N(C,u). Para los grupos N(T,b) y N(C,b) sus comparables en t=1 son ellos mismos: estos forman el panel balanceado. Para los grupos N(T,u) y N(C,u) utilizamos una segunda segunda función binaria (ej., Probit o Logit) para seleccionar individuos en t=1 que sean similares en características a los individuos en t=0. Por lo tanto aplicamos el metodo de PSM para estimar - por separado para T y C - vectores de dimensiones N_{tu} y N_{cu} que permitan comparar la similitud entre N(T,u: t=0) y N(T,u: t=1).	Para elegir contra-factuales de entre N(T,u; t=1) para los N(T,u: t=0): Se utiliza una función Probit $P(S_i = 1 M_i)$ donde $S_i = 1$ indica que el individuo 'i' trabaja en Zona B y no es observado en el trimestre post-tratamiento, en contraste con $S_i = 0$ que indica que el individuo 'i' trabaja en Zona B y que es observado en t=1 pero no en t=0. Las variables M incluyen información que define las características de los individuos pero son variables que no cambian a causa del salario mínimo (sexo, edad, lugar de residencia, mes de la entrevista, educación, número de hijos y estatus matrimonial). El mismo proceso se sigue para seleccionar los contra-factuales de entre N(C,u; t=1) para los N(C,u: t=0), con las mismas variables M .

Los pasos en el Cuadro 1 junto con las modificaciones del Cuadro 2 proporcionan el proceso empírico para identificar el efecto del salto exógeno del salario mínimo (δ). Las muestras utilizadas para el análisis empírico se basan en la selección de la población económicamente activa de entre 15 y 70 años. El cuadro 3 muestra la talla de la selección y la distribución de esta según la dinámica de panel rotativo del ENOE. Por ejemplo, en el tercer trimestre de 2012 (2012Q3) observamos 268,458 distribuidos con el 9.7%, 12.2% y 78.1% entre Zonas B, A, y C respectivamente. De los 26,118 individuos observados en Zona B en 2012Q3, solo 13,541 siguen en el panel dos trimestres más tarde (2013Q1) y apenas 3,932 cuando ya han pasado 4 trimestres (2013Q3). Por lo tanto, no se puede ignorar la parte de la muestra no balanceada si el propósito es cuantificar el impacto a medio y largo plazo. También tenemos que considerar que la cuantificación del impacto de la política salarial en el conjunto de la población utiliza el tamaño que se muestra en el Cuadro 3, pero cuando cuantificamos el impacto específicamente para la población asalariada, el tamaño de la muestra disminuye considerablemente, sobre todo si nuestro enfoque requiere separar asalariados formales e informales (ver 4ª columna en Cuadro 3). Por lo tanto, el proceso descrito en el Cuadro 2 – donde se combina métodos de panel con métodos de series transversales – es un requisito esencial si queremos estimar impacto con suficiente confianza estadística.

Cuadro 3: Muestra: tamaño y distribución según estatus en el panel

	Periodo PRE-TRATAMIENTO 2012Q3	% asalariados (en paréntesis, % informales entre los asalariados)		Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q1	Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q2	Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q3	Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q4	Periodo POST-TRATAMIENTO 2014Q1
Zona B, (T)	26,118	47.0 (50.3)	N (T,B) N (T,U)	13,541 11,753	8,410 16,760	3,932 21,037	No existe 25,641	No existe 25,788
Zona A, (C)	32,758	46.1 (47.0)	N (C,B) N (C,U)	16,926 15,697	10,607 22,414	5,193 28,018	No existe 33,920	No existe 34,351
Zona C, (C)	209,582	38.3 (55.4)	N (C,B) N (C,U)	112,058 95,732	71,673 135,769	33,936 173,723	No existe 210,360	No existe 211,465
	Periodo PRE-TRATAMIENTO 2012Q4	% asalariados (en paréntesis, % informales entre los asalariados)		Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q1	Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q2	Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q3	Periodo POST-TRATAMIENTO 2013Q4	Periodo POST-TRATAMIENTO 2014Q1
Zona B, (T)	17,266	49.6 (50.4)	N (T,B) N (T,U)	12,511 12,783	8,764 16,406	5,487 19,482	2,637 23,004	No existe 25,788
Zona A, (C)	22,158	47.8 (53.5)	N (C,B) N (C,U)	16,151 16,472	11,249 21,772	7,340 25,871	3,281 30,639	No existe 34,351
Zona C, (C)	141,652	40.0 (57.2)	N (C,B) N (C,U)	105,823 101,967	75,650 131,792	47,539 160,120	23,244 187,116	No existe 211,465

Fuentes: ENOE, propias estimaciones. Criterio de selección: individuos entre los 15 y 70 años de edad de la muestra original. Los números muestran el tamaño de la muestra. Las proporciones muestran el resultado en la población con la muestra ponderada según la frecuencia de representatividad de los individuos. Q1, Q2, Q3 y Q4 indican primer, segundo, tercer y cuarto trimestre del año, respectivamente. Zona A, B y C se refiere a la clasificación de las municipalidades en zonas de salario mínimo en relación al periodo anterior al salto exógeno del salario mínimo en noviembre de 2012. La muestra de 2012Q4 se refiere a observaciones levantadas en Octubre y Noviembre de 2012. Las observaciones solo se pueden clasificar como 'balance' o 'no-balance' en referencia a perdió post-tratamiento. En el periodo pre-tratamiento solo se define el total de las observaciones.

El Cuadro 3 muestra que la talla de la muestra varía considerablemente entre las tres zonas. Esto es porque las municipalidades de Zona A y B no están presentes en todos los Estados Federales. En particular, municipalidades en Zona B están presentes solamente en 5 Estados que son Jalisco, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas y Veracruz. La estrategia empírica requiere comparar las incidencias entre Zonas B y A (y Zonas B y C) para cada uno de los 5 Estados. El problema es la existencia y el tamaño de la muestra de las tres zonas en cada uno de los 5 Estados: los municipios de Jalisco y Nuevo León se reparten todos entre Zona B y Zona C por lo tanto no tiene un contra-factual natural de Zona A; El Estado de Sonora tiene representación de las tres zonas pero solo 4 y 5 de sus 22 municipalidades son Zona C y A, respectivamente, por lo que el tamaño de los contra-factuales para Sonora es relativamente pequeño; el caso de Tamaulipas es similar con un tamaño relativamente pequeño de contra-factuales en Zona C. Solamente Veracruz tiene una disposición entre zonas que permite el análisis sin problema puesto que tiene una representación adecuada de Zonas A y C en relación al tamaño de la muestra de la Zona B. Por lo tanto, excepto en el caso de Veracruz, el análisis requiere seleccionar Estados

Federales que aporten grupos comparativos para los Estados de Jalisco, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas. El Anexo 3 compara el contexto económico y social entre los diferentes Estados Federales: en particular, la distribución en sectores industriales de los asalariados; también se proporciona la distribución de los ocupados en las categorías de la matriz Hussmann¹³, la mediana de los salarios, la mediana de los ingresos por trabajo de los hogares, la densidad de población y el promedio de años de educación formal de los trabajadores asalariados. Según una comparación visual de esta información el Cuadro 4 muestra la selección de Estados que proporcionan contra-factuales de Zona A y C para cada uno de los 5 Estados tratados. En particular, se seleccionan Chihuahua, Guerrero y El Estado Federal de México para proporcionar contra-factuales de Zona A. Esta selección descarta utilizar los Estados de Baja California Sur, Baja California y el Distrito Federal como donantes de información de Zona A; en particular, el Anexo 3 muestra que la distribución por sectores y la incidencia de informalidad de los tres estados descartados son muy diferente a los estados con municipios de Zona B. En el caso de seleccionar Estados para proporcionar contra-factuales de Zona C destacan los Estados de Aguascalientes, Durango, Puebla, Querétaro, Morelos y Colima. En el caso de Veracruz, a pesar de no tener un requisito de Estados que actúen como contra-factuales, hemos seleccionado Estados que tienen similitudes para comparar el resultado de utilizar y de no utilizar Estados contra-factuales.

Cuadro 4: Selección de Federaciones

Estados tratados con el cambio exógeno del salario mínimo en noviembre de 2012	Estados Federales utilizados para facilitar contra-factuales de Zona A	Estados Federales utilizados para facilitar contra-factuales de Zona C
Jalisco	Chihuahua Guerrero Estado de México	Aguascalientes Durango Puebla
Nuevo León	Chihuahua Estado de México	Querétaro
Sonora	Estado de México	Aguascalientes Morelos
Tamaulipas	Chihuahua Estado de México	Aguascalientes Durango
Veracruz	Chihuahua	Colima

¹³La matriz de Hussmann clasifica el estatus laboral de los ocupados en 12 categorías según los individuos trabajan en la economía formal o informal, de los sectores formal o informal. Ver por ejemplo la siguiente referencia: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/download/papers/meas.pdf>.

El Cuadro 5 resume las incidencias que nos interesa evaluar y los grupos de población de particular interés: en particular nos interesa examinar a hombres y mujeres por separado así como a grupos según su cercanía con el salario mínimo.

En el caso de la variable 'empleo', todas las probabilidades se miden contrastando la incidencia (ej., empleo asalariado) contra cualquier otro grupo dentro de la población económicamente activa. En muchos estudios parecidos (ej., Campos et al., 2015) se ignora al grupo de empleadores (patronos) en este contraste. En el caso de México, en promedio, un 45% de los patronos son informales, lo cual refleja posiblemente un alto grado de flexibilidad en la probabilidad de convertirse en patrón si un asalariado pierde el empleo. Por lo tanto, en nuestras estimaciones medimos la probabilidad de ser asalariado (o desempleado) considerando que se puede transitar de asalariado (o desempleado) a cualquiera de las 4 categorías restantes dentro del mercado laboral, es decir, fuera del mercado laboral, asalariado formal o informal y trabajador por cuenta propia. Hemos de puntualizar que en nuestras estimaciones consideramos a los asalariados que declaran no recibir remuneraciones.

Las otras tres variables de interés (salarios, horas trabajadas y desigualdad salarial) son variables continuas que se definen para un grupo específico – en vez de variables binarias que comparan la movilidad entre varios grupos. Por lo tanto, para las variables continuas necesitamos contrastar cambios dentro del grupo definido siendo este un grupo homogéneo en relación al impacto del cambio del salario mínimo. Es decir, para las variables continuas fijamos nuestra atención en la población de asalariados. Las variables bajo el conjunto de 'salarios' consideran tanto el salario mensual como el salario por hora trabajada lo cual considera la intensidad del trabajo. En el caso de medir la desigualdad salarial consideramos solamente la comparación entre los percentiles extremos de la distribución (es decir, el ratio entre P90 y P10).

En total, el Cuadro 5 muestra 13 incidencias de interés relacionadas con la dinámica del mercado laboral. Para cada una de estas incidencias medimos el impacto del salto exógeno del salario mínimo a corto, medio y largo plazo, para cada uno de los 6 grupos

descritos en el cuadro: estos grupos varían entre sí en relación a género y el número de salarios mínimos recibidos (según el salario por hora trabajada). El Anexo 4 muestra los promedios de las variables Y , así como de las variables X y M utilizadas para medir el puntaje de emparejamiento entre los individuos tratados y los individuos que actual de control.

Cuadro 5: Incidencias y grupos de población

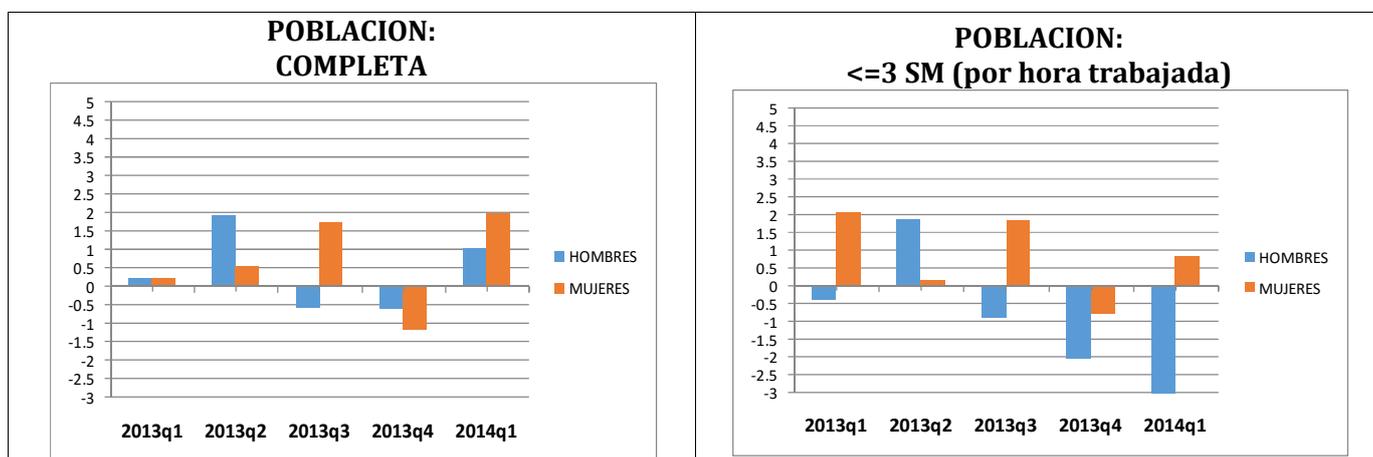
GRUPOS				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Población ✓ Población ocupada con ingresos iguales o por debajo de 3 salarios mínimos ✓ Población de Hombres ✓ Población de Hombres con ingresos iguales o por debajo de 3 salarios mínimos ✓ Población de Mujeres ✓ Población de Mujeres con ingresos iguales o por debajo de 3 salarios mínimos 				
$Y = EMPLEO$			$Y = SALARIOS$	$Y = OTROS$
	$Y_i = 1$	$Y_i = 0$		
Probabilidad de ser trabajador asalariado	Asalariado	FML, Patrón, trabajador por cuenta propia, desempleado	Nota: La evaluación de esta variable solamente utiliza información de los asalariados (todos, y formales e informales por separado) $Y_i =$ ✓ Salario promedio mensual ✓ Salario promedio por hora trabajada ✓ Probabilidad de recibir por debajo del salario mínimo (cumplimiento, utilizando hora salario mínimo por hora trabajada)	Nota: La evaluación de esta variable solamente utiliza información de los asalariados $Y_i =$ ✓ Horas trabajadas (todos, y formales e informales por separado) ✓ Desigualdad salarial comparando el percentil 90 (P90) al percentil 10 (P10) para todos los asalariados sin distinguir entre formal e informal
Probabilidad de ser trabajador asalariado formal	Asalariado formal	FML, Patrón, trabajador por cuenta propia, asalariado informal, desempleado		
Probabilidad de ser trabajador asalariado informal	Asalariado informal	FML, Patrón, trabajador por cuenta propia, asalariado formal, desempleado		
Probabilidad de ser activo formal	Asalariado formal, patrón formal, trabajador por cuenta propia formal	FML, Patrón informal, trabajador asalariado informal, trabajador por cuenta propia informal, desempleado		
Probabilidad de ser activo informal	Asalariado informal, patrón informal, trabajador por cuenta propia informal	FML, Patrón formal, trabajador asalariado formal, trabajador por cuenta propia formal, desempleado		
Probabilidad de estar desempleado	Desempleado	FML, Patrón, trabajador por cuenta propia, asalariado		

Notas: La población se refiere a todos los individuos de entre 15 y 70 años; esta población se distribuye entre aquellos que están fuera del mercado laboral, desempleados en busca de trabajo, asalariados, patronal y trabajadores por cuenta propia. FML= Fuera del mercado laboral.

4. RESULTADOS

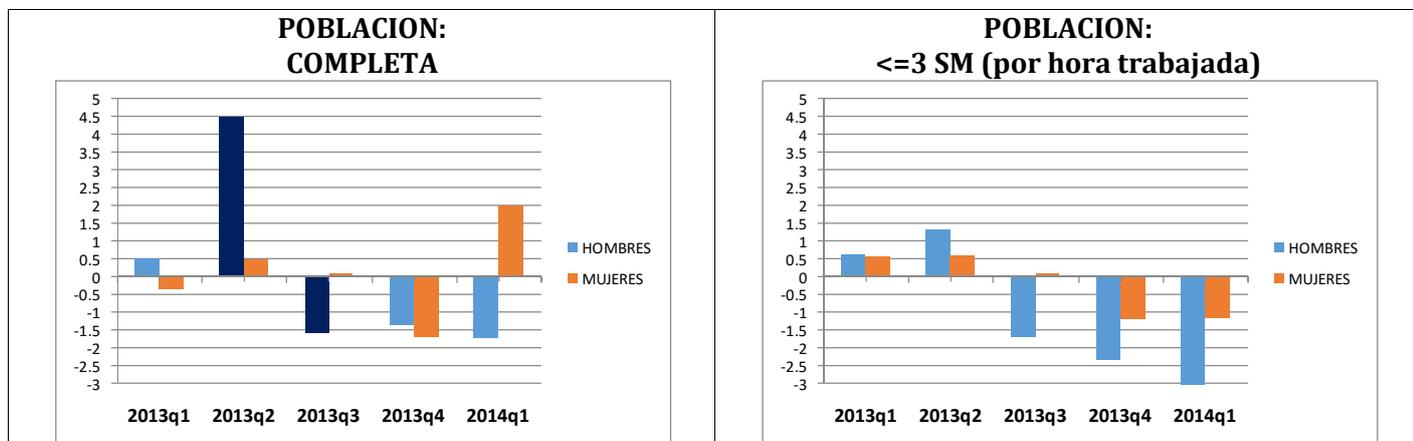
Las ilustraciones a continuación muestran el impacto del salto exógeno del salario mínimo en el empleo asalariado para las poblaciones por separando de hombres y mujeres; en cada caso se mide el impacto para todos los asalariados y también para el grupo de asalariados que tiene un salario igual o por debajo de tres salarios mínimos. El impacto medido corresponde al promedio ponderado entre los cinco Estados Federales que tienen municipios en Zona B: la ponderación se basa en la representación de la población de cada uno de los cinco Estados en el periodo pre-tratamiento y en relación a la medida de interés.¹⁴

(A) Todos los Asalariados



¹⁴Es decir, la ponderación varía según medimos el impacto en toda la población, en la población según el género, en la población según el número de salarios mínimos y en la población según el estatus de formalidad/informalidad.

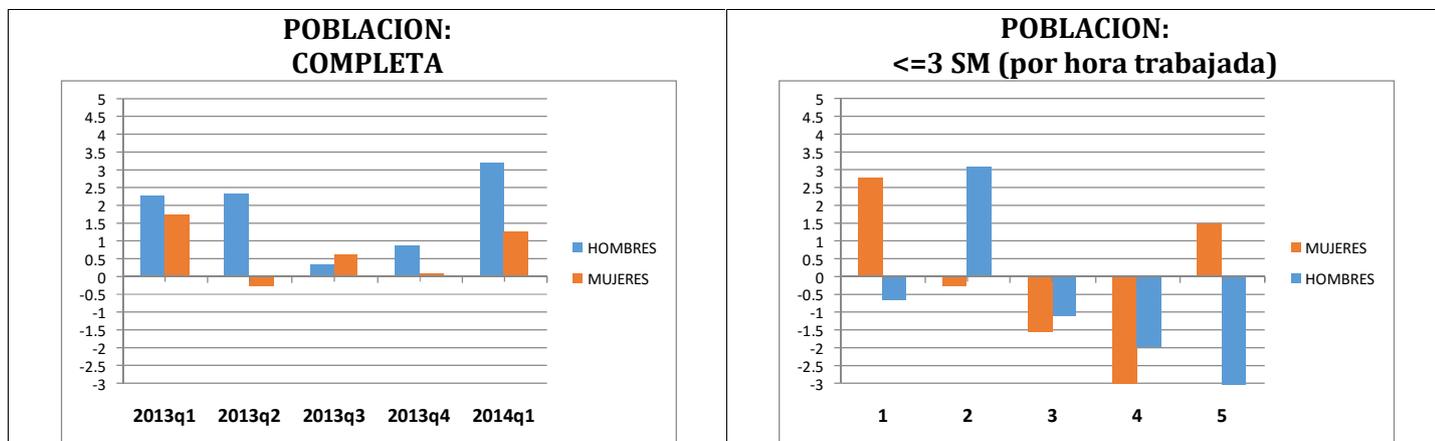
(B) Asalariados Formales



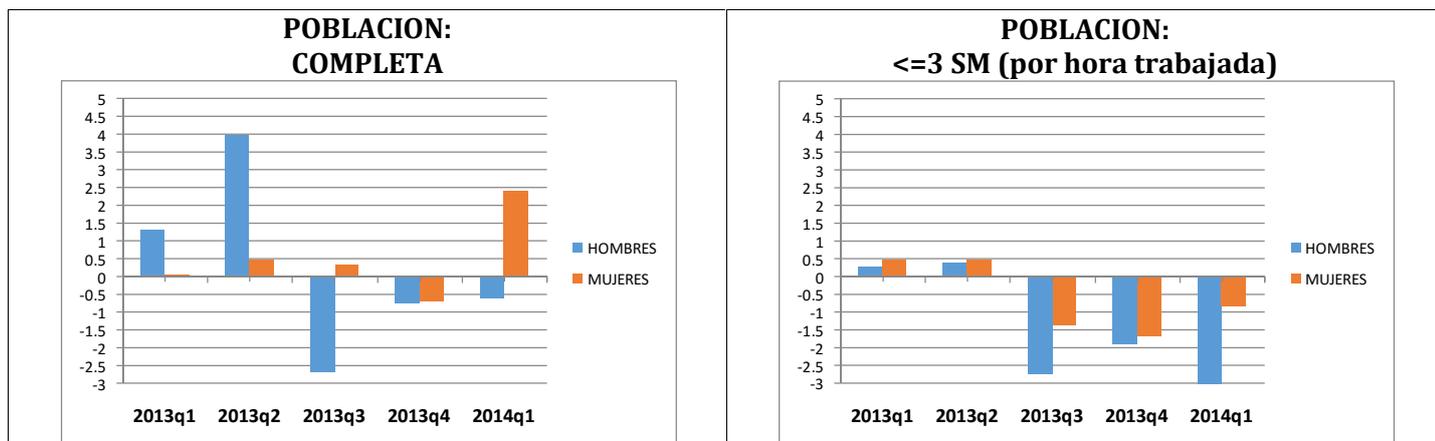
(C) Asalariados Informales



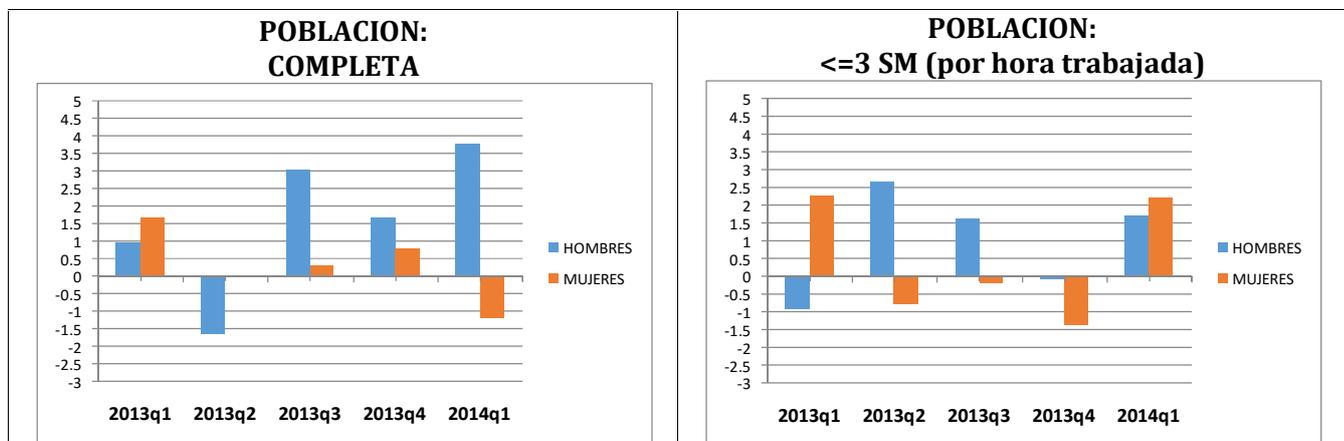
(D) Activos (asalariados, por cuenta propia, empleadores)



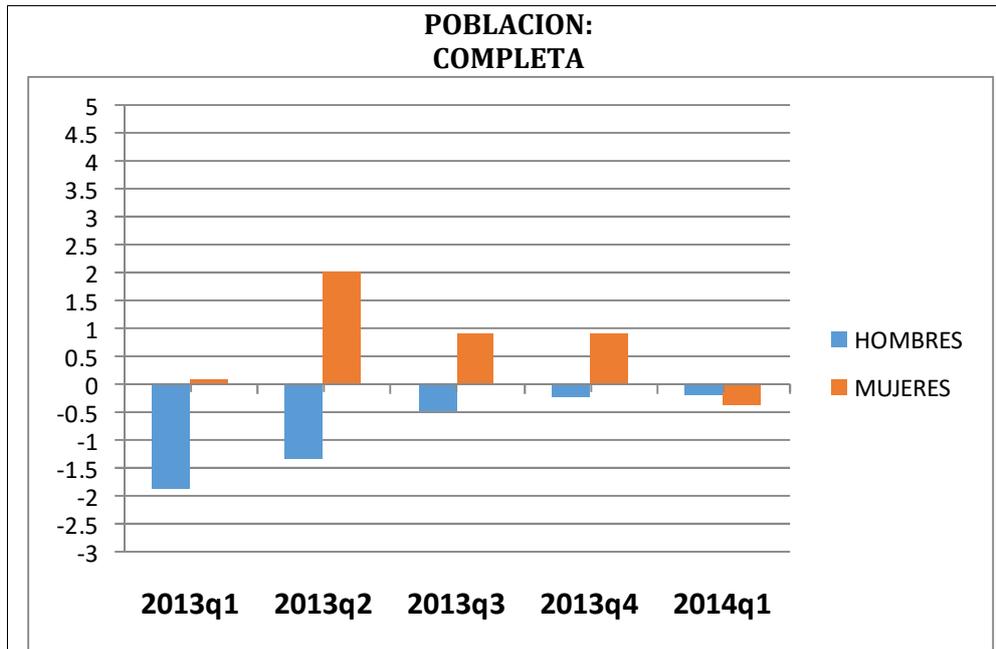
(E) Activos Formales



(F) Activos Informales



(G) Desocupados



5. COMENTARIOS

Comentarios finales

AnexoA1: Salario Mínimo histórico

Ilustración A1
Salario Mínimo, valor Nominal

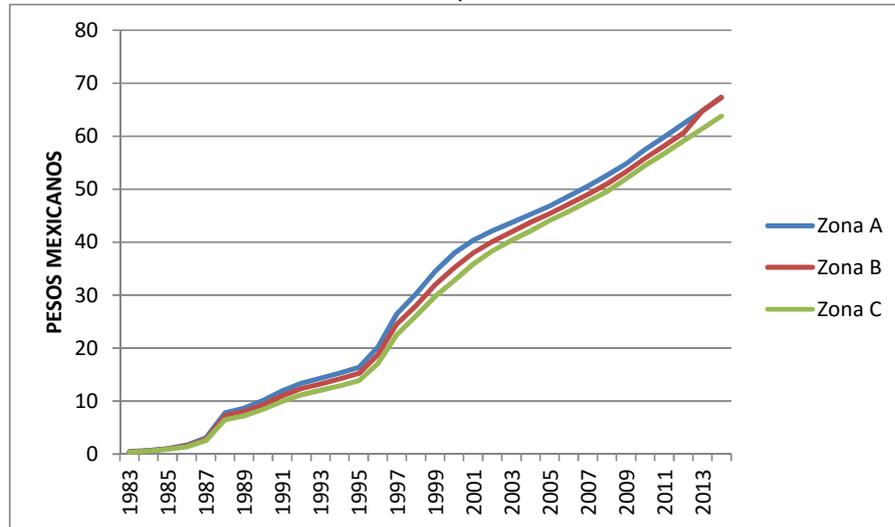
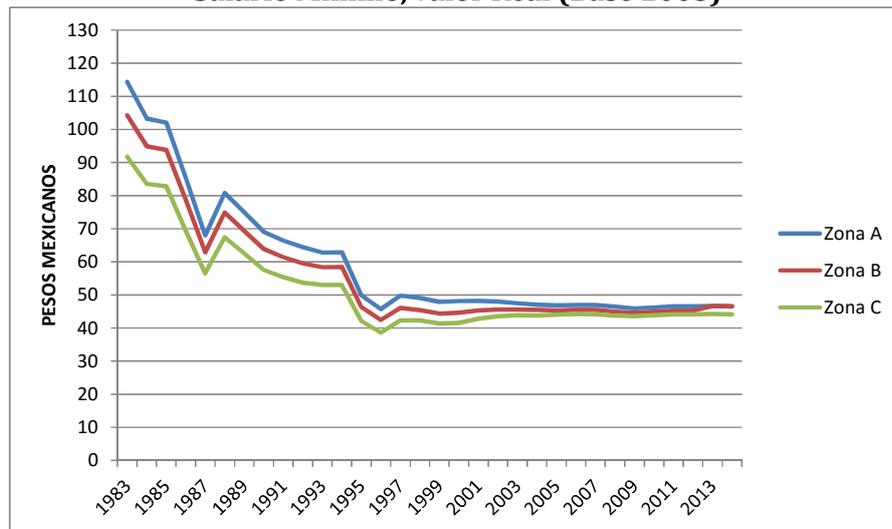
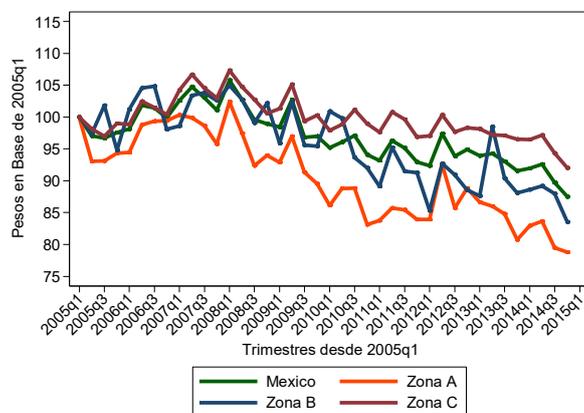


Ilustración A2
Salario Mínimo, valor Real (Base 2005)



AnexoA2: Características del mercado laboral por zonas

Ilustración A2.1:
Índice de la evolución del promedio del salario por hora trabajada (asalariados remunerados informales)



Notas: Fuentes, ENOE (INEGI), ver notas en Ilustración 3, Sección 2.

Ilustración A2.2:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada INFORMALES, México

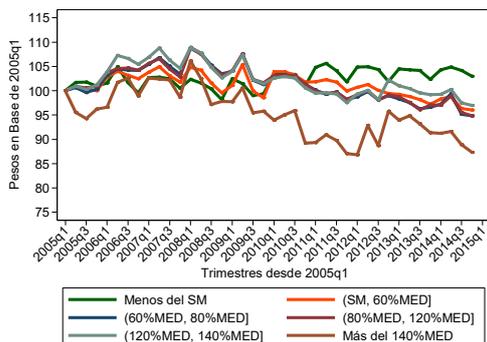


Ilustración A2.3:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada INFORMALES, Zona A

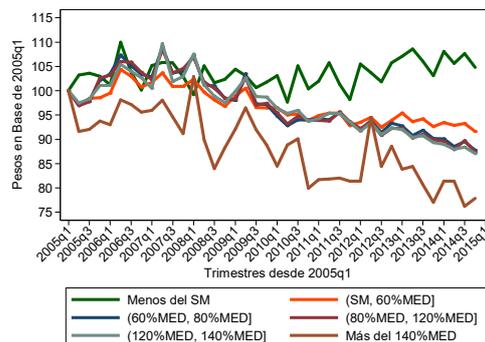


Ilustración A2.4:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada INFORMALES, Zona B

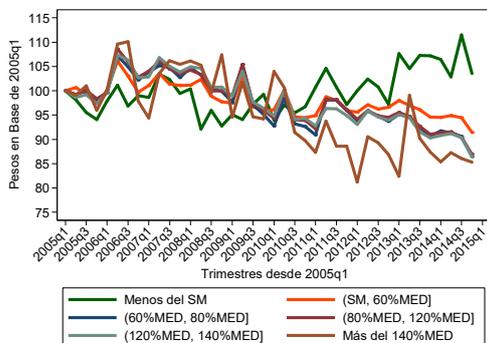
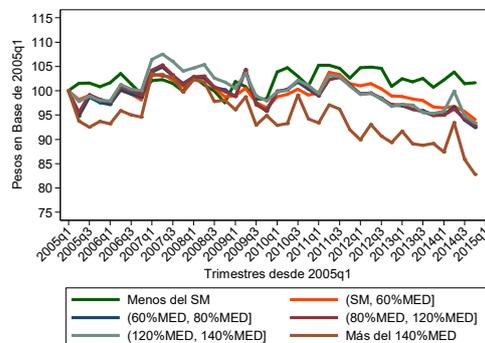


Ilustración A2.5:
Índice, promedio salario trimestral por hora trabajada INFORMALES, Zona C



AnexoA3: Características FEDERALES

Distribución de empleados asalariados por sector industrial, según la economía formal e informal. Las gráficas están basadas en el periodo pre-tratamiento, considerando solamente los asalariados.

Tabla A3.1: Federaciones con Zona A



Continua, Tabla A3.1

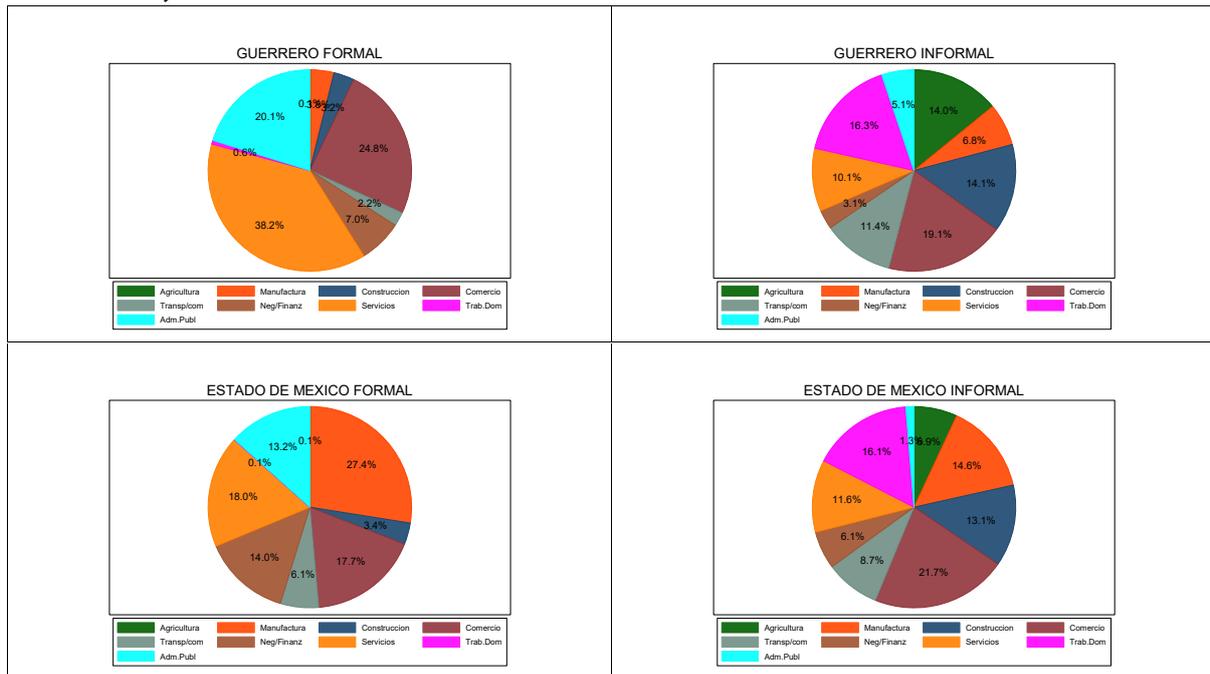
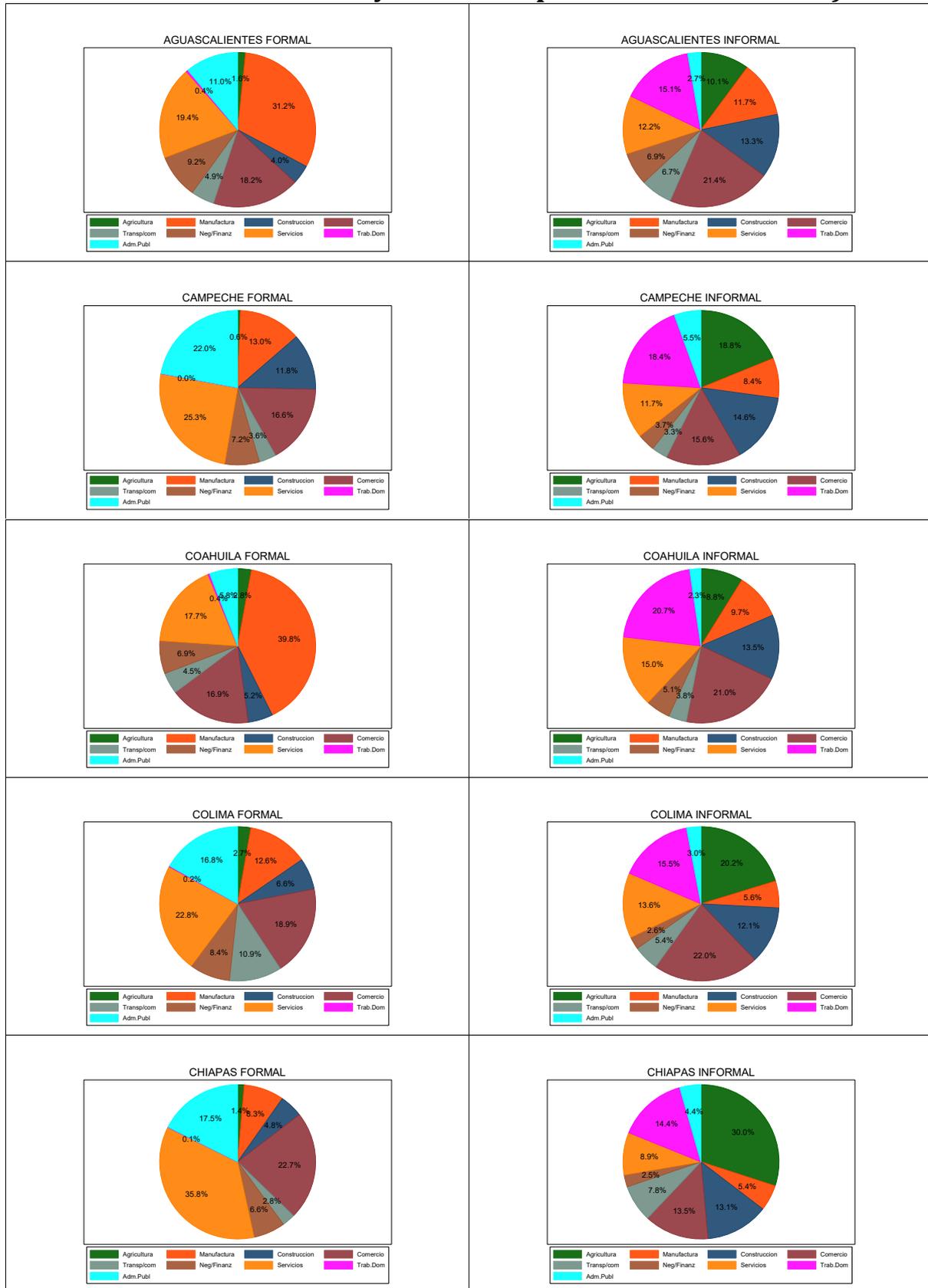


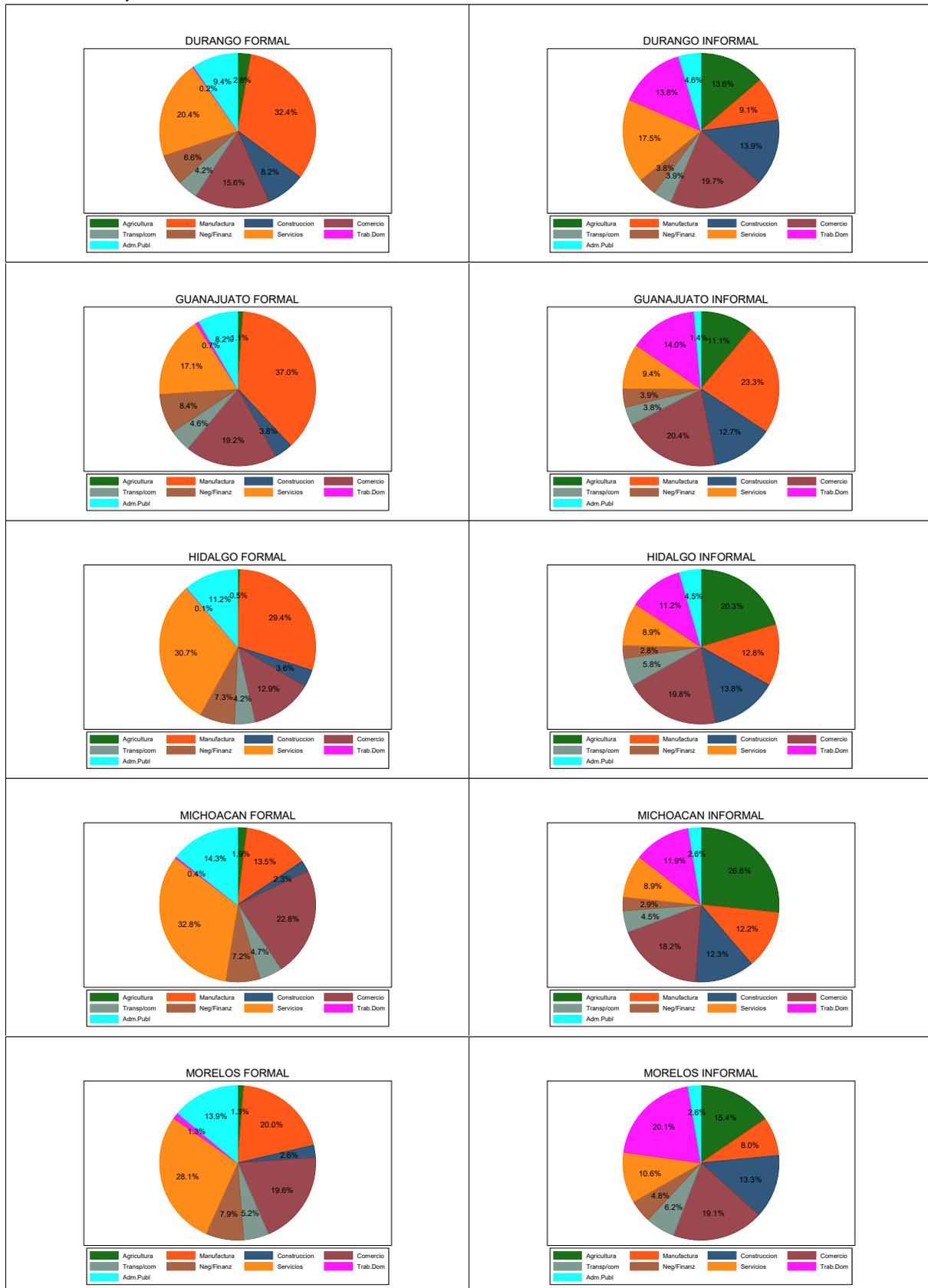
Tabla A3.2: Federaciones con Zona B



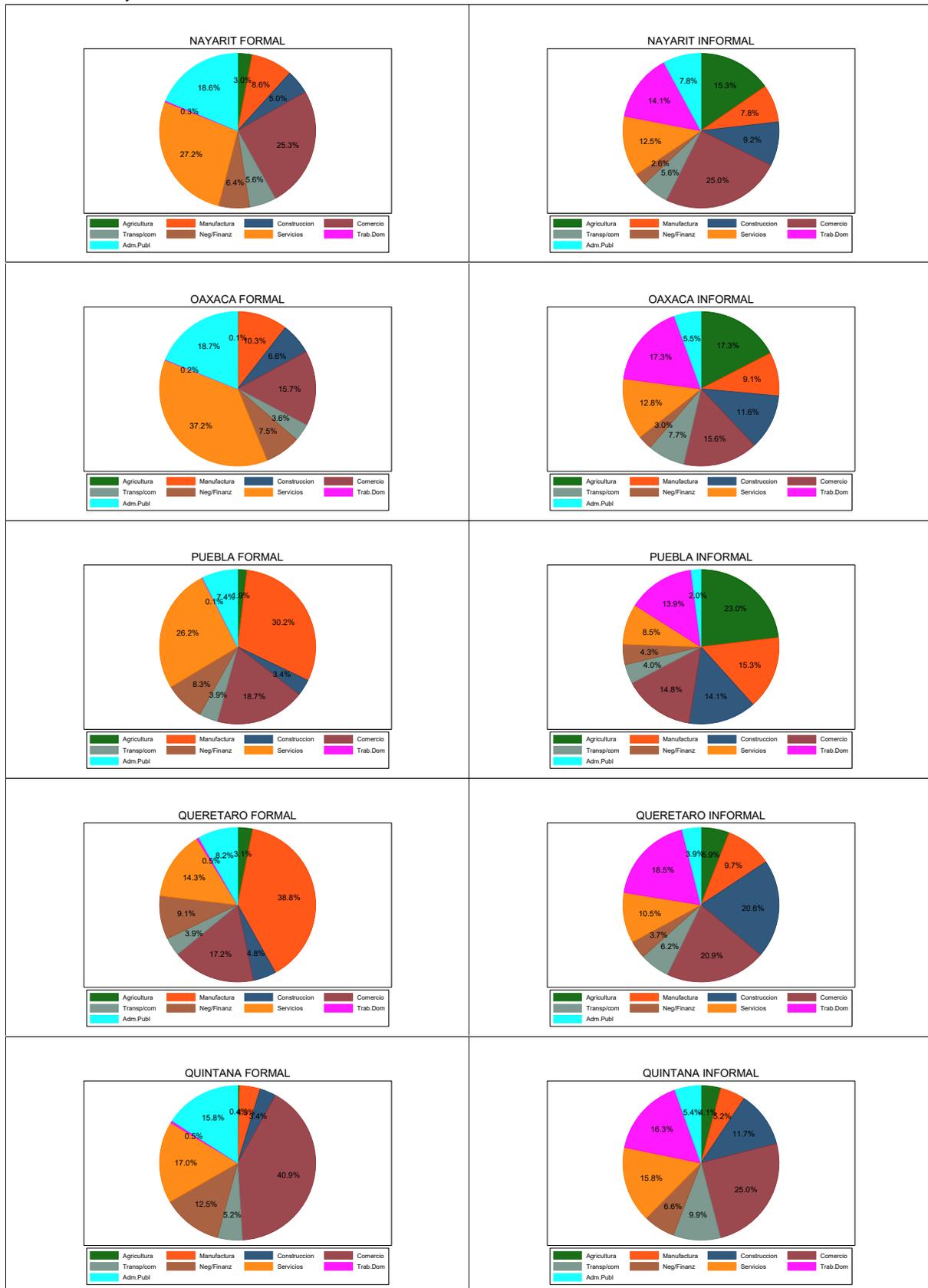
Tabla A3.3: Federaciones con Zona C (exclusivamente, por lo tanto excluyendo las expuestas en A3.1 o A3.2)



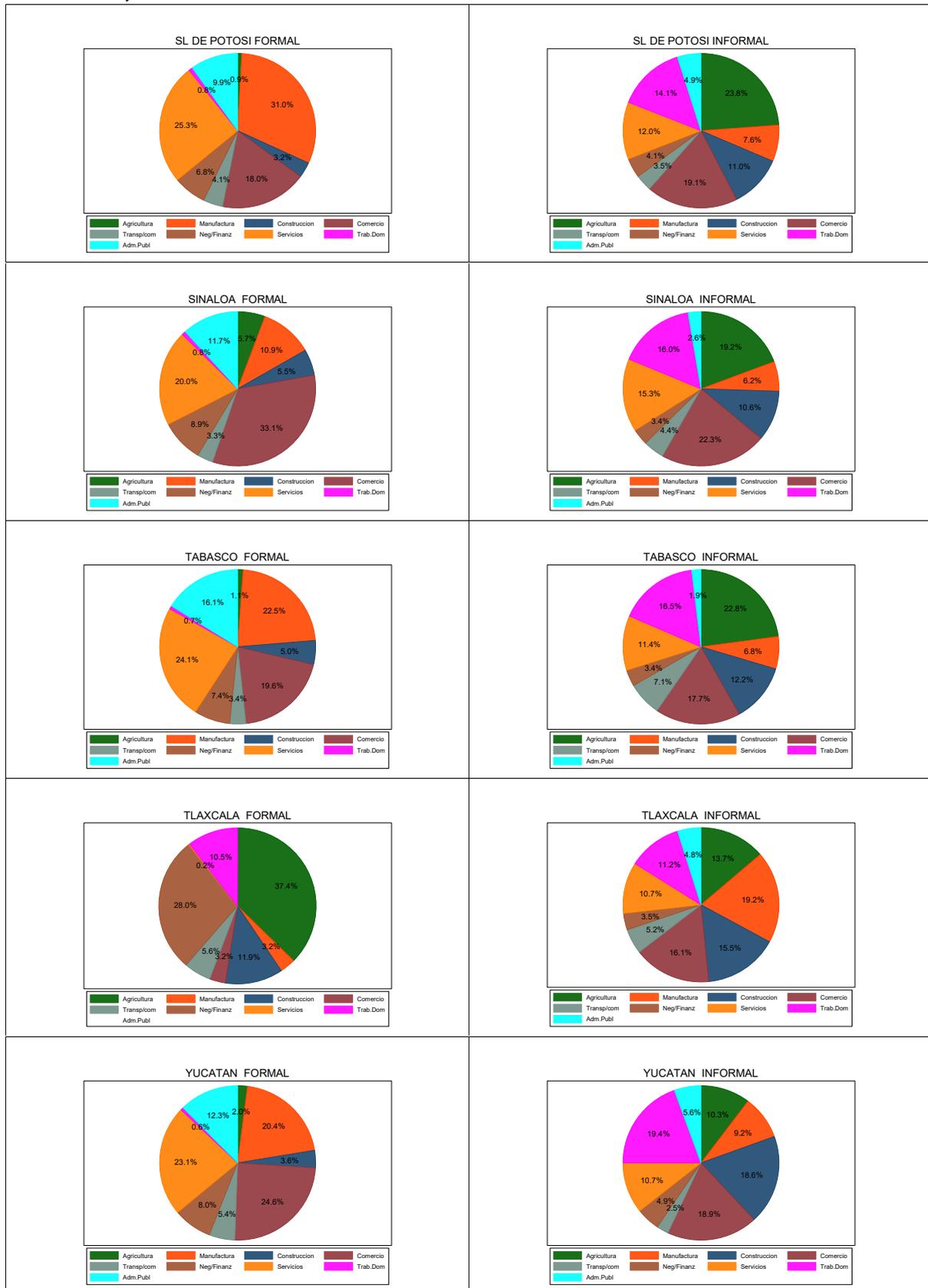
Continua, Tabla A3.3



Continua, Tabla A3.3



Continua, Tabla A3.3



Continua, Tabla A3.3

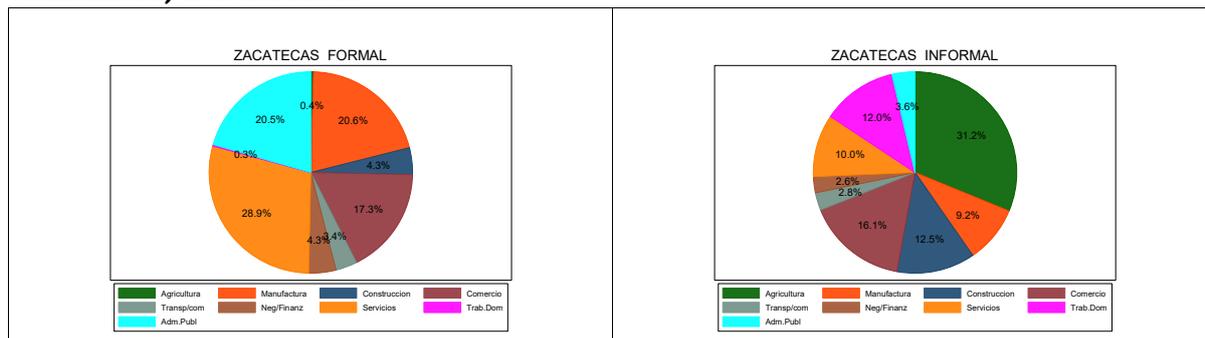
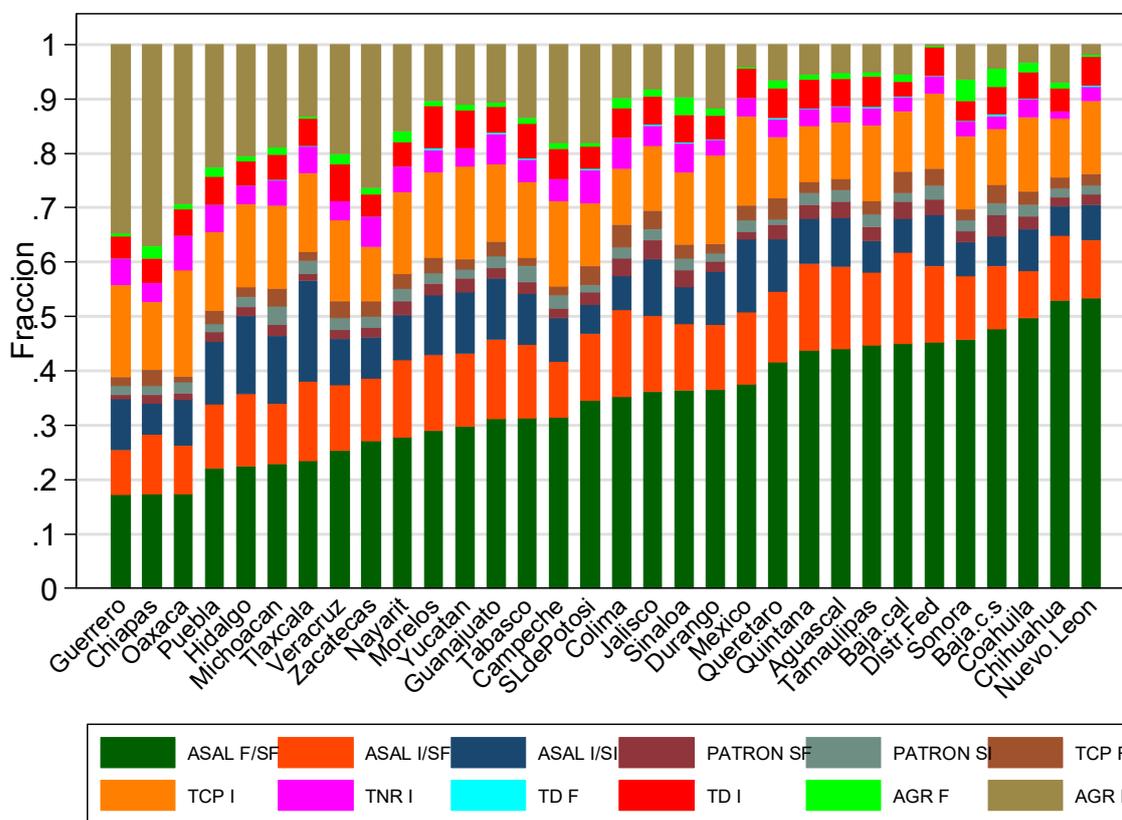
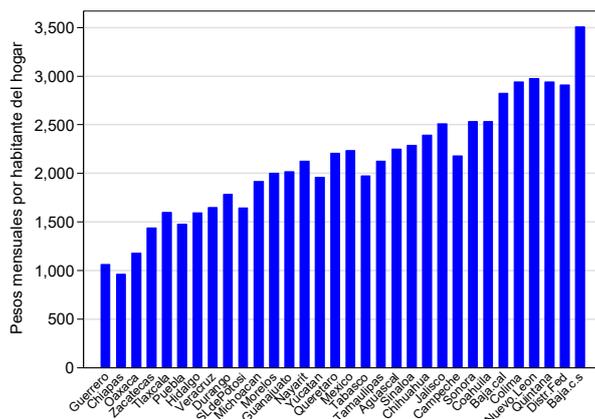


Ilustración A3.1
Distribución de las categorías según la matriz de HUSMANN



Fuentes: ENOE, propias estimaciones. Las estimaciones se basan en el periodo pre-tratamiento (sin repetir hogares, se toman todos los hogares observados en el tercer trimestre de 2012 y los meses de Octubre y Noviembre de 2012). Se consideran solamente los individuos ocupados. ASAL F/SF= Asalariado formal en el sector formal; ASAL I/SI= Asalariado informal en el sector informal; ASAL I/SF= Asalariado informal en el sector formal; PATRON F: Patrón con empresa formalizada; PATRON I: Patrón con empresa informal; TCP F= Trabajador por cuenta propia formal; TCP I=Trabajador por cuenta propia informal; TNR I= Trabajador asalariado no remunerado con salario; TD F= Trabajador domestico formal; TD I: Trabajador domestico informal; AGR F: Trabajador agrícola formal; AGR I: Trabajador agrícola informal.

Ilustración A3.2 MEDIANA DE INGRESOS DEL HOGAR, PER CAPITA



Fuentes: ENOE, propias estimaciones. Las estimaciones se basan en el periodo pre-tratamiento (sin repetir hogares, se toman todos los hogares observados en el tercer trimestre de 2012 y los meses de Octubre y Noviembre de 2012). El promedio de los ingresos por hogar se basan en sumar todos los ingresos de mercado laboral del hogar y dividir estos por una función del tamaño del hogar. Esta función considera el consumo de los niños en relación a los adultos y las economías de escala según el tamaño del hogar (ver Deaton y Zaidi, 2007).

Ilustración A3.3: Mediana ingresos de Asalariados en la economía formal

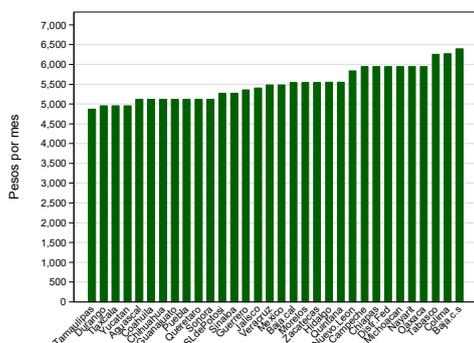
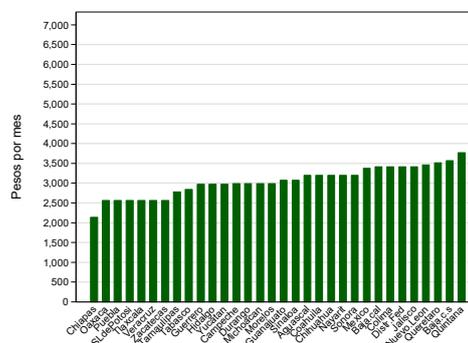


Ilustración A3.4: Mediana ingresos de Asalariados en la economía informal



Fuentes: ENOE, propias estimaciones. Las estimaciones se basan en el periodo pre-tratamiento (sin repetir hogares, se toman todos los hogares observados en el tercer trimestre de 2012 y los meses de Octubre y Noviembre de 2012).

AnexoA4: Características incondicionales de incidencias y variables condicionales

Cuadro A4.1: Incidencias

	Periodo Pre-tratamiento 2012Q3	Periodo Pre-tratamiento 2012Q4	Periodo post-tratamiento 2013Q1	Periodo post-tratamiento 2013Q2	Periodo post-tratamiento 2013Q3	Periodo post-tratamiento 2013Q4	Periodo post-tratamiento 2014Q1
EMPLEO:							
% FML	29.7	30.3	31.1	30.0	30.3	29.7	31.1
% Asalariado	40.9	42.7	40.8	41.4	41.1	41.9	41.5
(...Formal)	(21.4)	(21.6)	(21.5)	(21.9)	(21.9)	(22.3)	(22.3)
(...Informal)	(19.5)	(21.1)	(19.3)	(19.4)	(19.2)	(19.6)	(19.2)
% Patronos	3.7	3.1	3.4	3.4	3.3	3.5	3.1
% TPCP	15.8	14.1	14.8	15.2	15.5	15.0	14.7
% Desempleados	10.0	9.9	9.9	10.1	9.9	9.8	9.6
% Hombres asalariados	53.1	55.5	52.9	53.1	52.9	53.8	53.7
% Mujeres asalariados	29.8	31.1	29.8	30.7	30.4	31.0	30.4
SALARIOS:							
Promedio mensual	5,137	5,038	5,129	5,059	5,124	4999	4979
Promedio por hora trabajada	29.1	29.4	29.7	29.5	29.0	28.5	28.7
Mediana mensual	4,264	4,204	4,147	4,127	4,122	4055	3981
Mediana por hora trabajada	21.4	21.6	21.6	21.5	21.4	21.1	21.4
% Incumplimiento con el SM	5.3	5.3	5.4	5.6	5.1	5.5	5.3
(...asalariado formal)	(0.7)	(0.7)	(0.7)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.9)
(...asalariado informal)	(4.6)	(4.7)	(4.7)	(4.8)	(4.3)	(4.7)	(4.4)
OTROS:							
Horas trabajadas (semana)	44.3	43.8	43.8	43.7	44.4	44.4	44.0
Ratio P90/P10 (salarios)	5.0	5.1	5.0	5.0	4.8	4.9	4.8

Notas: Fuentes, ENOE (INEGI), propias estimaciones. Todas las estimaciones se basan en valores ponderados. Las variables salarios están basadas en valor real con base en 2012Q1. Se incluye a los trabajadores sin remuneración que en promedio representan el 3.5% de los trabajadores en todos los trimestres. El % de incumplimiento con el Salario Mínimo se mide a partir de comparar el promedio por hora trabajada con el promedio del salario mínimo por hora según la región de salario mínimo de los individuos. Par las variables 'Salario' y 'Otros' considerando solamente a los asalariados (formales e informales). FML = Fuera del mercado laboral; TPCP = Trabajador por cuenta propia.