DRAFT

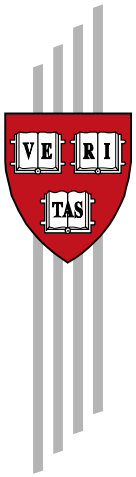
HACIA UN CHIAPAS PRÓSPERO Y PRODUCTIVO:

INSTITUCIONES, POLÍTICAS Y DIÁLOGO PÚBLICO-PRIVADO PARA PROMOVER EL CRECIMIENTO INCLUSIVO

Ricardo Hausmann, Timothy Cheston, Miguel Ángel Santos y Carlo Pietrobelli*

CID Working Paper No. 317
Marzo de 2016

Copyright 2016 Hausmann, Ricardo; Cheston, Timothy; Santos, Miguel Ángel and Pietrobelli, Carlo; and the President and Fellows of Harvard College



Working Papers

Center for International Development at Harvard University

* Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo, ni de los países que representa.

Tabla de Contenidos

I. Introducción 2

II. La trayectoria de crecimiento de Chiapas 6

III. Los sospechosos habituales: características individuales 7

1. Educación 7

2. La población indígena 10

IV. Los sospechosos habituales: características del lugar 12

1. Acceso al crédito 12

2. Infraestructura 13

V. La Complejidad Económica de Chiapas 15

VI. Oportunidades de diversificación productiva en Chiapas 19

VII. El síndrome de camellos e hipopótamos: El caso Yazaki 24

VIII. Recomendaciones 25

Recomendación 1: Aumentar la oferta efectiva de trabajo actuando sobre el problema de movilidad laboral mediante intervenciones de transporte público 25

Recomendación 2: Promover la creación de un Parque Industrial en las zonas donde se encuentra la mayor población desocupada (Los Altos) 27

Recomendación 3: Reformular la política de vivienda 28

Recomendación 4: Una Agencia de promoción de desarrollo productivo para atraer nuevos modelos de negocios a Chiapas 29

IX. Conclusión 35

X. Bibliografía 36

Apéndice I. Factores asociados a ingresos por trabajo: Chiapas vs. Resto de México (Tobit) . 38

Apéndice II. Factores asociados a diferencias en los ingresos por trabajador: Chiapas vs. Resto de México (Descomposición de Oaxaca-Blinder) 41

Apéndice III. Limitantes a la coordinación en las zonas rurales de Chiapas 43

I. Introducción

Chiapas no sólo es la entidad más pobre de México, sino también la que menos creció durante la última década. En contraste con las predicciones de la teoría neoclásica y con la experiencia de muchos países, en lugar de converger, la brecha que separa a Chiapas del resto de México se ha venido ampliando sostenidamente. Esta realidad contrasta con la cantidad de recursos que han sido invertidos en la región a partir de 1994, y las mejoras en la educación e infraestructura que se han venido registrando desde entonces.

Con el objetivo de entender mejor los factores asociados al atraso de Chiapas y formular recomendaciones para una nueva estrategia de desarrollo, el Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard se ha asociado con el Banco Interamericano de Desarrollo y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México (SHCP). Como resultado de esta colaboración, un equipo multidisciplinario de doce expertos se ha dedicado durante diez meses a estudiar diferentes aspectos de la dinámica productiva, política y social de Chiapas. De allí han surgido cinco documentos base: Diagnóstico institucional[1], Complejidad económica,[2] Diagnóstico de crecimiento,[3] Perfil de pobreza[4] y un piloto de diálogo productivo realizado en una comunidad indígena de Chiapas.[5] Este reporte resume los principales hallazgos surgidos del conjunto de investigaciones y articula sus correspondientes recomendaciones de política.

Así como no existe un único México, tampoco existe un solo Chiapas. El conjunto de investigadores ha podido constatar, durante los cinco viajes de campo a todo lo largo de la geografía del estado, que las diferencias en ingresos que se observan entre las entidades de México se reproducen de forma fractal hacia el interior de Chiapas. Estas diferencias son a su vez el espejo de diferencias en muchos otros aspectos, entre los que se incluyen la geografía, demografía, etnicidad y economía. Por esa razón, el esfuerzo por pensar en una estrategia de desarrollo para la entidad debe tomar en cuenta los diferentes matices de sus sub-regiones. En función de las diferentes capacidades y conocimientos, restricciones, geografías y culturas, cada una habrá de evolucionar a lo largo de una ruta particular.

Este informe se fundamenta en un conjunto de datos a nivel de entidades, áreas metropolitanas, y municipios de Chiapas, que se han hecho disponibles por primera vez gracias al Atlas de Complejidad Económica de México. Este proyecto, que avanzó en paralelo al desarrollo de nuestra investigación en Chiapas y se ha abierto al público a través de una herramienta online[6], es a su vez el producto de una colaboración entre la SHCP, la Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República, y el Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard. La idea del Atlas de

[1] Campante y Solé (2015).
[2] Hausmann, Cheston y Santos (2015).
[3] Hausmann, Espinoza, y Santos (2015).
[4] Santos, Hausmann, Levy, Espinoza y Flores (2016).
[5] Santos, Dalbuoni, Lusetti, y Garriga (2015)
[6] complejidad.datos.gob.mx

Complejidad Económica de México es mapear las capacidades productivas existentes en términos de productos de exportación y actividades económicas a nivel sub-nacional, e identificar trayectorias de expansión y diversificación productiva particulares a cada región. En este sentido, nuestra investigación en Chiapas es la primera que se fundamenta en estos datos y está concebida como una vitrina a través de las cual se puedan apreciar las potencialidades de la herramienta para diseñar políticas de desarrollo productivo (PDP) a la medida de cada región.

A través del Atlas, es posible asociar las grandes diferencias en ingresos con grandes diferencias en acumulación de conocimientos y capacidades productivas. Tuxtla Gutiérrez, la capital de Chiapas, posee un ingreso per cápita superior a la media de México, y más de ocho veces el de Aldama y Mitontic, sus municipios más pobres. Una estrategia de desarrollo para Chiapas debe tomar en cuenta que dentro de su geografía coexisten regiones muy pobres, en donde predomina la agricultura de subsistencia, con grandes ciudades que cuentan con las cadenas de tiendas más conocidas del país. En función de esta necesidad, en nuestro perfil de complejidad de Chiapas[7] hemos identificado diferentes oportunidades de diversificación productiva para los cuatro principales centros poblados de Chiapas: Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal de las Casas y Comitán de Domínguez. La idea central es que en cada una de estas cuatro ciudades existen diferentes conocimientos y capacidades productivas, que pueden ser utilizadas para moverse gradualmente hacia otros productos y servicios adyacentes de mayor complejidad y valor agregado. Este enfoque puede ser extendido a otras aglomeraciones menores de Chiapas, tales como Reforma, Palenque u Ocosingo.

Nuestra hipótesis es que los métodos de producción moderna, estrechamente ligados al proceso de crecimiento y desarrollo, requieren de un conjunto de insumos complementarios que están ausentes en la mayor parte del territorio de Chiapas. Nuestro diagnóstico de crecimiento de Chiapas procura identificar cuáles son las principales restricciones, y formular una estrategia para que este conjunto de insumos pueda hacerse presente.

Desde el punto de vista del desarrollo, Chiapas posee un interés intrínseco que va mucho más allá de su diversidad étnica y conflictivo pasado. A partir del surgimiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional en 1994, la entidad ha recibido una cantidad muy significativa de recursos del gobierno federal. Una gran diversidad de programas sociales ha sido puesta en marcha con la intención de atender diferentes tipos de carencias en su población más marginada. La brecha de años de escolaridad que separa a Chiapas del resto de México se ha venido reduciendo significativamente, de más de tres años de escolaridad para la cohorte nacida en 1965, hasta algo menos de dos años en las más recientes. También se han producido mejoras significativas en la infraestructura, incluyendo carreteras, puertos y aeropuertos. Aún así, la brecha de ingresos entre Chiapas y el resto de México continúa creciendo, lo que sugiere que ninguno de estos factores era el cuello de botella principal.

[7] Hausmann, Cheston y Santos (2015).

En nuestro trabajo hemos procurado explotar la dispersión interna de Chiapas para identificar cuáles son las principales restricciones de sus diferentes regiones. En esencia, hay algunos lugares de la entidad que han conseguido acumular y aglomerar la diversidad de capacidades y conocimientos que requieren los métodos modernos de producción. Estas regiones poseen una dinámica de mayor productividad y mejores salarios que las secciones más dispersas de Chiapas, que dependen de la agricultura de subsistencia y las transferencias sociales. Estas últimas están atrapadas en una trampa de baja productividad.[8]

Los métodos modernos de producción nunca llegaron a las regiones más remotas y pobres de Chiapas, razón por la cual no se desarrollaron allí capacidades y conocimientos productivos. A su vez, no existen incentivos para adquirir nuevos conocimientos que podrían ser utilizados en industrias que no existen. En todo caso, y aún cuando la tasa de migración de los chiapanecos es la más baja de México (tanto a nivel rural como urbano), aquellos pocos que superan estos desincentivos y logran adquirir un nivel mínimo de formación, suelen emigrar a otros lugares en donde existen economías suficientemente complejas como para demandar y remunerar adecuadamente sus capacidades. Por esa razón, hemos notado que los emigrantes chiapanecos tienden a ganar lo mismo que los trabajadores con similares niveles de educación y experiencia en los lugares de destino. El problema no está a nivel de individuo, no hay nada malo con los chiapanecos; el problema está en las características del lugar.

Esta situación ha dado lugar a un dilema del huevo y la gallina: nadie quiere invertir en adquirir capacidades productivas si no existe una firma que las demande, y ninguna firma se quiere establecer en un lugar en donde están ausentes las capacidades productivas. Esto nos plantea un problema de coordinación que podría ser resuelto a través de un mecanismo institucional innovador que promueva un diálogo efectivo público-privado, una de las carencias más notables de Chiapas.[9] En la entidad predominan la desconfianza y el recelo, y no existe ninguna instancia efectiva de encuentro o diálogo productivo en donde participen por igual el sector público y privado.

Esta incapacidad para resolver los problemas de coordinación y proveer los insumos requeridos por la producción moderna ha hecho que se desperdicie una buena parte de la inversión social que se ha volcado sobre la entidad. La educación ha mejorado, pero no existe una economía capaz de aprovechar y remunerar esas capacidades. Las principales troncales y carreteras que se identificaron como prioritarias hace más de una década han sido ya construidas o están en proceso, pero no existe un sistema de transporte público que le permita a las localidades rurales aprovechar la mayor complejidad de las economías urbanas que se encuentran próximas. Así, se ha instaurado un equilibrio doble de trabajo y salario, con muy poco trabajo y salarios bajos en el entorno rural coexistiendo con primas significativas al oficio y mayor oferta laboral en las zonas urbanas.

[8] Hausmann, Espinoza y Santos (2015)
[9] Campante y Solé (2015).

Para superar el dilema actual y encender la chispa del crecimiento, Chiapas necesita resolver sus problemas de coordinación, conectividad, y promover gradualmente una mayor complejidad. La idea es que los principales centros urbanos de Chiapas, que cuentan con una aglomeración de capacidades y conocimientos más diversa, se conviertan en polos de desarrollo que podrían incluir a las comunidades rurales más próximas.

Uno de los principales retos de Chiapas está en la dispersión poblacional: Hasta 51% de sus habitantes viven en zonas rurales (menos de 2.500 habitantes según el INEGI) en contraste con 23% en el resto de México. Por otro lado, apenas 19% de la población vive en localidades de más de 100 mil habitantes (versus 48% en México). De manera que el porcentaje que vive en localidades rurales es más del doble y el porcentaje de urbanización menos de la mitad que el resto de México. Consecuentemente, en algunos casos, estas comunidades podrían ser vinculadas e integradas en el proceso de crecimiento y desarrollo de las áreas urbanas.

Para las comunidades rurales que se encuentran lejos de las ciudades, mejoras graduales en los métodos de agricultura que hoy emplean podría resultar la única opción. Sin embargo, si algo cabe esperar de una mayor tecnificación de la agricultura será la liberación de mano de obra, lo que vuelve a poner el énfasis en el proceso de desarrollo de los centros urbanos y la estrategia de vinculación de comunidades rurales a dicho proceso. Según nuestra manera de ver las cosas, además de analizar el ecosistema productivo, detectar las restricciones al crecimiento y las fallas de coordinación, ese proceso pasa por repensar otras áreas de la política social, y muy particularmente las políticas de vivienda y transporte público.

Chiapas se encuentra en un momento histórico. A pesar de su baja complejidad productiva actual, nuestro análisis revela que sus cuatro ciudades más grandes se encuentran entre las de mayor potencial de todo México. Tapachula, con su Zona Económica Especial (ZEE) en Puerto Chiapas de próxima realización, su superficie llana y buena conexión de carreteras, es de lejos la que cuenta con mayor potencial para abordar productos e industrias de mayor complejidad. Los Altos, con mayor disponibilidad de mano de obra barata, es la que plantea mayores retos y a la vez ofrece mayores oportunidades. Por un lado, existe una abundante oferta de mano de obra barata que podría ser utilizada para desarrollar industrias intensivas en ese recurso que vengan en retirada, víctimas de su propio éxito, de otras regiones de México. Por el otro, ese prospecto requiere de una solución creativa y novedosa, que consiga resolver los problemas de coordinación que han mantenido alejada a la inversión privada.

Este informe contiene recomendaciones de política para aprovechar estas oportunidades. La segunda sección caracteriza la trayectoria de crecimiento de Chiapas. En la tercera y cuarta se analizan los sospechosos habituales de la falta de crecimiento de Chiapas, divididos en características del individuo (educación, condición indígena) y características del lugar (crédito, infraestructura). En la sección cinco se describen a grandes rasgos los fundamentos de la teoría de la complejidad económica, y se desarrollan sus principales indicadores para el contexto de Chiapas. En la seis se identifican oportunidades de

diversificación productiva en bienes de exportación y servicios para los cuatro principales centros poblados de Chiapas. La séptima está dedicada a revisar las lecciones aprendidas del caso Yazaki, uno de los pocos exportadores de bienes no primarios que existen dentro de Chiapas. En la sección ocho se encuentran nuestras recomendaciones de política, y en la nueve algunas conclusiones y reflexiones finales.

II. La trayectoria de crecimiento de Chiapas

Durante la última década,[10] México ha registrado una de las tasas de crecimiento per cápita más bajas de América Latina (1,3% promedio compuesto anual, sólo por encima de Guatemala y Haití). En ese contexto, el producto interno bruto de Chiapas ha crecido bastante menos que el promedio nacional (0,2%) y aún menos cuando se evalúa el comportamiento de la economía sin incluir el petróleo y el gas. La tasa de crecimiento promedio del producto interno bruto (PIB) per cápita no petrolero de Chiapas es negativa (-0,2%), lo que contrasta significativamente con el resto de México (1,8%), e inclusive con Guerrero y Oaxaca, los otros dos estados más pobres del país (1,4%).

Por esa razón, la brecha que separa a Chiapas del resto de México se ha venido ampliando: mientras en 2003 el PIB no-petrolero per cápita de Chiapas representaba 21% del Distrito Federal y 46% del promedio nacional; en 2013 apenas alcanzaba 16% y 40%, respectivamente. Durante este período, el desempeño de México ha mostrado un patrón de divergencia, con los estados más ricos del norte creciendo a tasas mayores que los más pobres. Esta brecha creciente en términos de ingresos y tasas de crecimiento tiene su espejo en los niveles de pobreza. Chiapas es también la entidad más pobre de México, independientemente de la forma en que se mida. Ya sea de forma multidimensional (78,5%) o por ingresos (78,1%), la pobreza de Chiapas supera con creces la media nacional (46,1% y 51,3%).[11]

Las diferencias en ingresos que se registran entre las entidades federativas de México, se reproducen de forma fractal hacia el interior de Chiapas. Mientras Nuevo León en 2013 registró un PIB per cápita 4,4 veces superior al de Chiapas; Tuxtla Gutiérrez, la capital de este último, registró un ingreso por habitante superior a la media federal; 8,5 veces superior al de Aldama y Mitontic, sus municipios más pobres. Esta realidad es apenas un matiz del enorme crisol de diferencias que se observan en el interior de Chiapas. De manera que la respuesta a por qué Chiapas es pobre debe ir más allá de los factores nacionales que suelen venir a la mente cuando se piensa en el proceso de crecimiento y desarrollo, v.gr. el marco legal, el régimen cambiario, la política fiscal, el sistema bancario; pues estos son comunes a todas las entidades de México. De hecho, durante los últimos diez años, el mal desempeño de Chiapas viene inscrito dentro del entorno macroeconómico estable del país. Más aún, Chiapas es una de las entidades con menores tasas de desempleo (3%), muy por debajo de la media nacional. La respuesta al por qué del atraso de Chiapas debe ser capaz también de explicar que dentro de la entidad coexisten aglomeraciones urbanas con altos niveles de ingreso per cápita con otras en donde predomina la agricultura de

[10] Nos referimos aquí a la década 2003-2013.
[11] Fuente: CONEVAL.

subsistencia, que dependen de los programas sociales para sobrevivir y se mantienen al margen de los beneficios de la vida moderna.

III. Los sospechosos habituales: características individuales

En búsqueda de los principales cuellos de botella al desarrollo de Chiapas se ha realizado un diagnóstico de crecimiento integral, adaptando la metodología de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) al contexto sub-nacional. El trabajo estadístico se ha concatenado con una intensa experiencia de campo; se han analizado los factores que podrían estar detrás de la ausencia de una mayor inversión productiva en Chiapas y evaluado sus respectivos impactos. Los resultados nos han permitido determinar no sólo cuáles son los factores más importantes que están restringiendo el crecimiento de Chiapas, sino también cuáles no. Nuestra conclusión es que las principales restricciones se encuentran a nivel de características del lugar, no del individuo. No son los chiapanecos, es Chiapas.

1. Educación

Los bajos niveles de educación en alguna medida están asociados al atraso de Chiapas, pero no alcanzan para explicar la magnitud de la brecha, ni tampoco su evolución. Decir que el estado más atrasado de México no encuentra su principal restricción en los niveles de educación va en contra de la sabiduría convencional. A fin de cuentas, Chiapas es el estado menos educado de México. Los chiapanecos que trabajan tienen en promedio 8,1 años de educación, en contraste con los 9,7 en el resto México. Este promedio es el reflejo de un 13% de la fuerza laboral sin escolaridad (versus apenas 5% a nivel nacional) y 21% que no terminó primaria (el doble del promedio nacional); mientras que 23% no terminaron secundaria (cerca del 20 a nivel nacional).[12] Es decir, buena parte de las diferencias en escolaridad se concentran en los niveles educativos más bajos. Los resultados de las pruebas ENLACE [13] revelan que Chiapas está entre los peores estados de México en español, si bien en matemáticas se ubica por encima de la media nacional. ¿Y entonces por qué decimos que la educación no es la principal restricción al crecimiento?

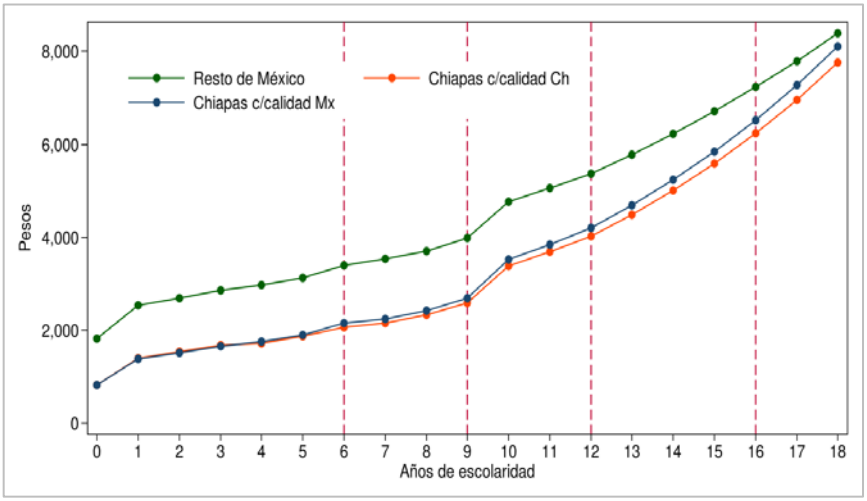
En primer lugar, la magnitud de la brecha de educación no guarda relación con la brecha en ingresos. Un trabajador chiapaneco posee en promedio 8,1 años de escolaridad, y 22,5 años de experiencia; en contraste con 9,7 años y 21,5 en el resto de México. Dado que los niveles de experiencia son similares, cabe preguntarse si los 1,6 años extra de escolaridad son suficientes para justificar que en promedio un trabajador mexicano gane 68,7% más que un chiapaneco.

[12] Las estadísticas fueron calculadas con base en el Censo de Población y Vivienda 2010, y corresponde a la población con al menos 12 años de edad y económicamente activa.

[13] La prueba ENLACE es un examen estandarizado en español y matemáticas, que la Secretaría de Educación Pública administró de 2006 a 2013 en los últimos cuatro grados de primaria y el último grado de secundaria. De 2009 hasta 2013, la prueba se implementó también en todos los grados de secundaria.

En segundo lugar, para todos los niveles de educación los ingresos por trabajador son muy inferiores en Chiapas en relación con el resto de México (Gráfico 1). Por ejemplo, para ganar lo mismo que un trabajador con seis años de escolaridad en el resto de México, un chiapaneco debería estudiar al menos diez años. Debe haber algo en el lugar, más allá de las características del individuo, que explique por qué trabajadores con los mismos años de escolaridad ganan consistentemente menos en Chiapas que en el resto de México. Este resultado se mantiene aún si se corrige por diferencias en la calidad de la educación medidas a través de la prueba ENLACE (línea azul en el Gráfico 1), que tiene un impacto mayor en la medida en que se adquieren años de escolaridad (en particular de doce en adelante).

Gráfico 1. Retornos a la educación

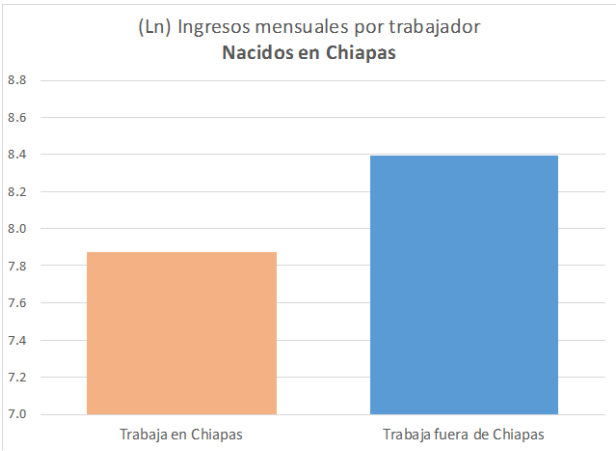


Fuente: Censo poblacional 2010, cálculos propios.

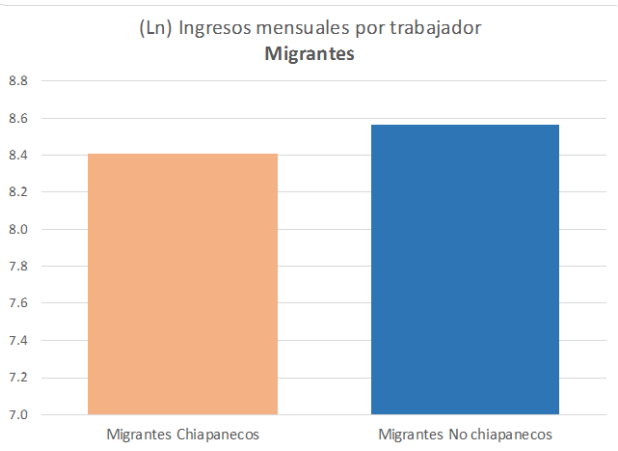
Por último, la educación no alcanza a explicar por qué los chiapanecos que emigran son capaces de obtener en promedio ingresos muy similares a los trabajadores del resto de México. Como se puede apreciar en los paneles a) y b) del Gráfico 2, la prima de 68,7% que los trabajadores del resto de México exhiben (en relación con trabajadores chiapanecos) desaparece cuando se les compara con migrantes chiapanecos. Aun corrigiendo por la posibilidad de que la emigración sea un proceso de autoselección para los más capaces, la educación no alcanza a explicar por qué las diferencias en ingresos entre migrantes chiapanecos y los migrantes del resto de México es apenas una cuarta parte de la diferencia inicial (apenas 17,2% entre migrantes, en contraste con 68,7% entre trabajadores).

Gráfico 2. Migrantes: Chiapas vs. Resto de México (promedio incondicional)

Panel a) Trabajadores Chiapas vs. México



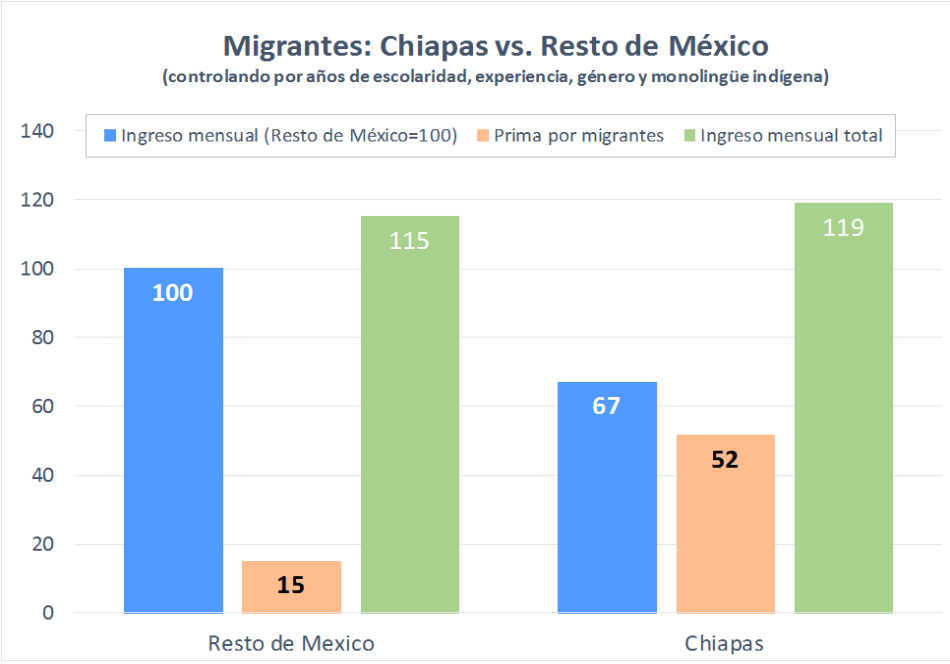
Panel b) Migrantes Chiapas vs. Migrantes México



Fuente: Censo poblacional 2010.

Más aún, cuando se analizan estas diferencias entre ingresos de migrantes controlando por factores como años de escolaridad, experiencia, género y lengua indígena (monolingüe indígena), los migrantes chiapanecos poseen un ingreso ligeramente mayor a los del resto de México (Gráfico 3). Esto quiere decir que un migrante chiapaneco es capaz de percibir un ingreso por su trabajo mayor que un migrante en el resto de México, con sus mismos años de escolaridad, género y condición indígena.[14]

Gráfico 3. Migrantes: Chiapas vs. Resto de México (condicional)

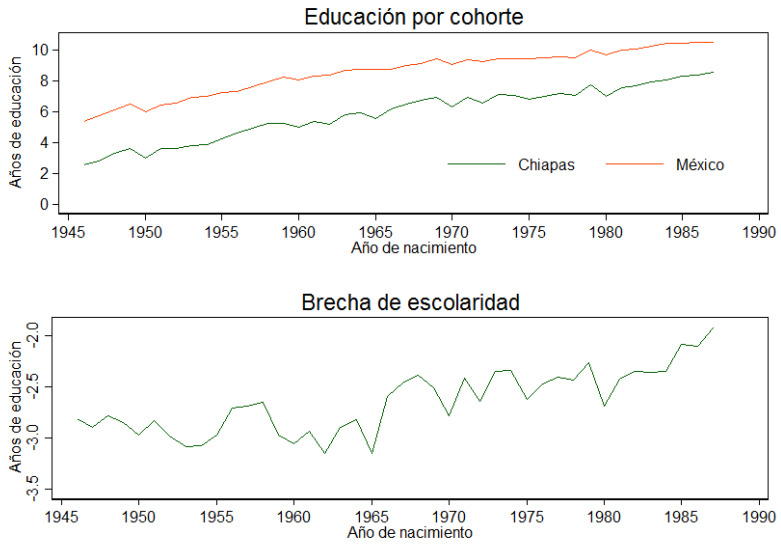


Nota: Ingreso mensual por trabajo, manteniendo constante la escolaridad, calidad en la educación, experiencia, género, y condición indígena. Fuente: Censo poblacional 2010, cálculos propios.

[14] En el Apéndice I se encuentran las diferentes especificaciones que se utilizaron para llegar a esta conclusión y sus correspondientes resultados.

La inversión en educación es un elemento fundamental de sociedades prósperas, más allá de su impacto sobre el crecimiento, y puede ser considerada como un objetivo en sí misma. Sin embargo, no parece ser la educación la principal restricción al crecimiento de Chiapas. De hecho, las diferencias en años de escolaridad entre Chiapas y el resto de México se han venido reduciendo significativamente a partir de la cohorte nacida en 1965 (Gráfico 4). En ese mismo período, mientras se reducía la brecha educativa, la de ingresos continuó creciendo.

Gráfico 4. Brecha educativa por cohortes: Chiapas vs. Resto de México



Fuente: Censo poblacional 2010.

2. La población indígena

Nuestros análisis de los factores asociados a las diferencias en ingresos entre Chiapas y el resto de México no han arrojado evidencia significativa en favor de la hipótesis de que la población mayoritariamente indígena de Chiapas es una de las principales restricciones al crecimiento. El reto metodológico aquí se encuentra en diferenciar las características individuales (pertenecer a una etnia indígena, o ser monolingüe indígena), de características del lugar en donde se asientan estas comunidades (tienden a concentrarse más en zonas rurales).

Para tratar de resolver este problema hemos utilizado dos tipos de análisis, partiendo en ambos casos de los datos derivados de la muestra de 10% del Censo Poblacional 2005 y 2010. En primer lugar, hemos utilizado una especificación Tobit para estudiar factores individuales asociados a los niveles de ingresos en Chiapas y el resto de México. De acuerdo con los resultados (Apéndice I), ser monolingüe indígena está asociado a ingresos significativamente menores en el resto de México, pero no hay evidencia

en favor de la hipótesis de que los indígenas monolingües de Chiapas sufren efectos negativos incrementales.

En segundo lugar, hemos realizado una descomposición siguiendo el método de Oaxaca-Blinder para identificar los factores asociados a las diferencias en ingresos entre trabajadores de Chiapas y del resto de México, incluyendo características tanto del lugar como de los individuos.[15] En este caso (Apéndice II), diferencias entre la cantidad de monolingües indígenas entre Chiapas y el resto de México apenas alcanzan a explicar una pequeña fracción de la diferencia en ingresos, mucho menor a la que le corresponde a la identificación (rural o urbano) del municipio en donde habita el individuo.

Nuestras conclusiones van en línea con otras contribuciones registradas en la literatura, según las cuales la pertenencia a una etnia indígena, aunque está asociada a menores ingresos familiares, no es estadísticamente significativa cuando se controla por otras clases de activos (de Janvry y Sadoulet, 1996) o tipo de localidad (de Janvry y Sadoulet, 1997; World Bank, 2005).

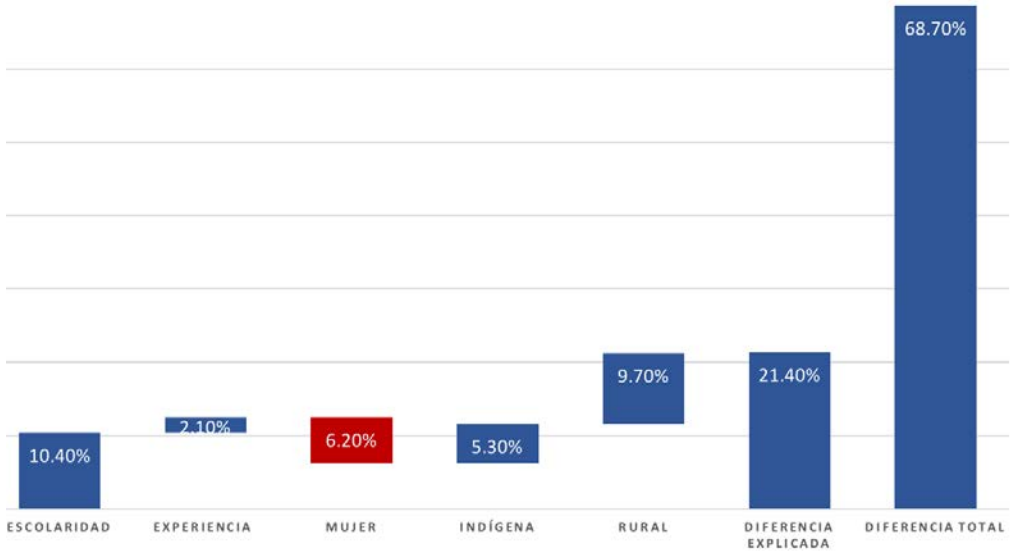
Un contraste interesante que ilustra nuestros hallazgos es el de los municipios chiapanecos de Zinacantán y Bejucal de Ocampo. Zinacantán posee una población predominantemente indígena (83,4%), mientras la de Bejucal de Ocampo es ínfima (0,8%). Por otra parte, Bejucal de Ocampo posee niveles de educación muy superiores a los de Zinacantán (4,1 años de escolaridad vs. 2,1). A diferencia de lo que cabría esperar según la visión convencional, los habitantes de Zinacantán son más ricos que los de Bejucal de Ocampo. Las características individuales de sus habitantes (condición indígena, años de escolaridad) no determinan la productividad de estos lugares, o al menos no en la medida en que lo hace una característica propia del lugar: la conectividad. Bejucal de Ocampo se encuentra a 126 kilómetros por carretera de la ciudad con más de 50.000 habitantes más próxima (Tapachula); Zinacantán está apenas a 11 kilómetros de San Cristóbal de las Casas. Estas diferencias determinan los patrones de intercambio de bienes, servicios, y conocimientos de cada uno de estos lugares con el exterior, lo que da origen a estructuras económicas y niveles de productividad muy diferentes. La población indígena de Zinacantán ha sido capaz de trascender el cultivo de la milpa, y hoy en día opera un vigoroso cultivo de flores y confección de artesanías que vende en los mercados de San Cristóbal. Bejucal de Ocampo, por su parte, tiene escasa interacción con la economía de Tapachula, por lo que sus habitantes se ocupan en agricultura de subsistencia que, junto a los programas sociales, le permite sobrevivir en ausencia de comercio con el exterior del municipio.

En resumen, no hemos encontrado en ninguno de los sospechosos habituales a nivel individual las principales restricciones al crecimiento de Chiapas. De hecho, el conjunto de sospechosos habituales apenas es capaz de explicar menos de un tercio de las diferencias en ingresos por trabajo entre Chiapas y el resto de México (Grafico 5). Las razones asociadas con los bajos ingresos, la baja tasa de crecimiento y la

[15] Santos, Hausmann, Levy, Espinoza y Flores (2015).

pobreza de Chiapas deben buscarse en factores asociados al lugar. Dado que no está en los chiapanecos, el problema debe estar en Chiapas. La clave está en las características del lugar que determinan su baja productividad.

Gráfico 5. Contribución de los sospechosos habituales a la explicación de las diferencias en ingresos por trabajador entre Chiapas y el resto de México.



Fuente: Los datos utilizados provienen de los microdatos de la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI. Los porcentajes del gráfico corresponden al coeficiente de las características en la descomposición Blinder-Oaxaca (Santos, Hausmann, Levy, Espinoza, y Flores, 2015).

IV. Los sospechosos habituales: características del lugar

Los resultados de la sección anterior indican que las principales restricciones al crecimiento de Chiapas no se encuentran a nivel del individuo. En esta sección exploramos algunos de los sospechosos habituales en cuanto a características del lugar: fallas en los mercados de crédito e infraestructura.

1. Acceso al crédito

De acuerdo con nuestros análisis no existe evidencia de que fallas en los mercados de crédito sean las principales causantes de la falta de crecimiento de Chiapas. El costo del crédito en Chiapas se encuentra entre los más bajos del país para todos los tamaños de empresa. Más aún, la tasa de interés real de Chiapas, tomando en cuenta la inflación registrada en la entidad, es de las más bajas de todo el país por diferencias que varían desde 0,7 (microempresa) a 1,9 puntos porcentuales (gran empresa).

Al igual que en el resto de México, las tasas de interés han venido disminuyendo en los últimos cinco años, sin que ese movimiento haya venido acompañado de un repunte en el crecimiento de Chiapas. El conjunto de la evidencia que hemos analizado indica que los bajos niveles de crédito privado observados

en Chiapas están más asociados a la baja productividad de las actividades económicas que allí se realizan, que a cuellos de botella o insuficiencias en la oferta de financiamiento.[16]

2. Infraestructura

La infraestructura en Chiapas, o más bien sus fallas, es uno de los factores más comúnmente citados cuando se trata de identificar las principales restricciones al crecimiento. Representantes del ejecutivo regional, del sector empresarial, empleados públicos, académicos, y ciudadanos comunes, suelen insistir en que para que Chiapas crezca hay que invertir en infraestructura. La orografía de Chiapas, atravesada por dos cadenas montañosas de noroeste a sureste, y sus diferentes regiones climáticas, representan un reto para el levantamiento y mantenimiento de su infraestructura. Sin embargo, en ninguno de nuestros análisis (centrados en la red eléctrica y la red vial) hemos encontrado evidencia en favor de la hipótesis de que las deficiencias de este tipo de infraestructura es el principal factor asociado a la falta de crecimiento. [17]

Cuando uno considera el área y el número de personas de la entidad, Chiapas figura mejor que el promedio de México en porcentaje de caminos pavimentados y de carreteras de cuatro carriles. Más aún, mover carga desde y hacia Chiapas es más caro porque Chiapas está más lejos, pero no existe evidencia de primas adicionales por kilómetro como consecuencia de deficiencias relativas en la calidad de su infraestructura vial. Hace quince años, Dávila, Kessel y Levy (2002) identificaron la "radialidad" del sistema carretero mexicano como uno de los principales problemas para las economías del Sur. En consecuencia, propusieron una serie de inversiones para potenciar las troncales costeras y estimaron ahorros en distancia, tiempo y costos. Para el cierre de 2013, la mayor parte de los proyectos habían sido concretados. Y sin embargo, mientras la conectividad externa mejoró, esto no se tradujo en mayor convergencia de la economía de Chiapas hacia la media mexicana, sino todo lo contrario.

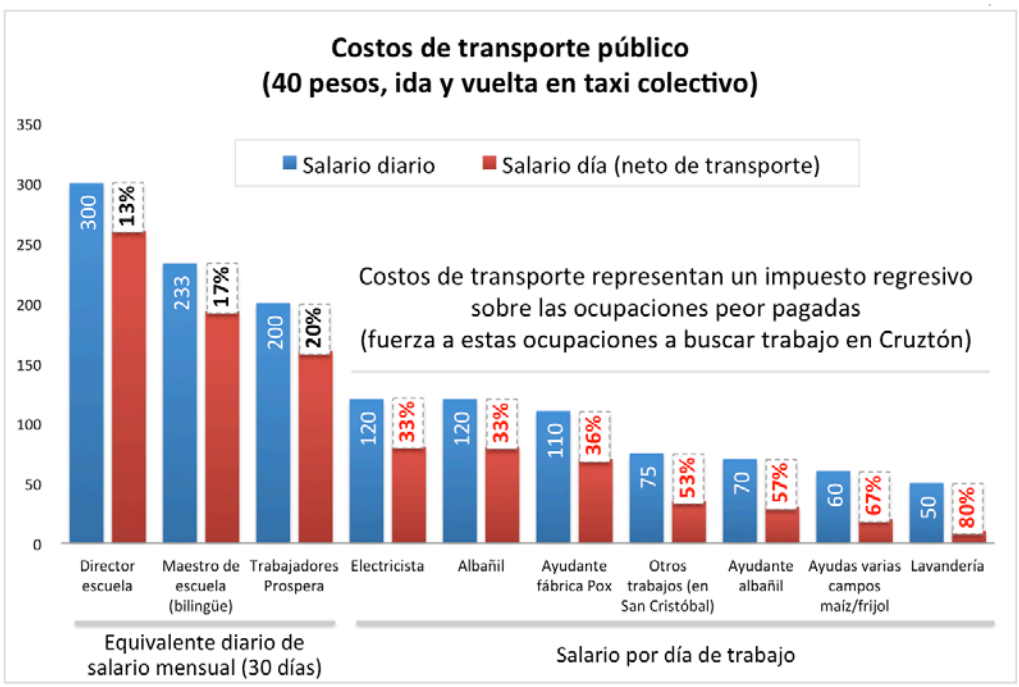
Si bien es cierto que no hemos conseguido evidencia de que la infraestructura asociada al transporte de bienes a mercados fuera de Chiapas sea una restricción de primer orden, sí encontramos muchas dificultades asociadas a la movilidad interna de las personas, lo que depende, entre otras cosas, de la infraestructura de transporte público. Los costos de transporte entre los principales centros poblados de Chiapas y las comunidades aledañas operan como un impuesto muy alto sobre el salario esperado, inhibiendo el acceso al mercado laboral urbano.

Durante nuestro trabajo de campo hemos observado numerosas manifestaciones de este fenómeno. En Cruztón, localidad de 1.500 habitantes del municipio Chamula ubicada a sólo 11 kilómetros de San Cristóbal de las Casas, el único transporte público disponible es un taxi privado compartido que cuesta 40 pesos para trayectos de ida y vuelta. Esto representa un costo fijo de acceder al mercado laboral

[16] Para un análisis más detallado del acceso al crédito como posible restricción al crecimiento en Chiapas, véase Hausmann, Espinoza y Santos (2015).
[17] Idem.

que afecta más a quienes obtendrían un salario menor. Para una persona que espera ganar más de 200 pesos diarios, como maestros, directores de escuela o empleados de PROSPERA, el costo de transporte representa menos del 20% del salario esperado (Gráfico 6). Para una lavandera o ayudante de albañil, cuyo salario esperado es de menos de 80 pesos, representa más del 50% del salario bruto. Los costos de la movilidad laboral operan efectivamente como un impuesto regresivo que hace inaccesible las oportunidades de empleo.

Gráfico 6. Cruztón, Chamula: Salario diario y costos de transporte



* Asumiendo que todos se deben trasladar

Fuente: Encuestas aplicadas en Cruztón, Chamula (Santos , Dal Buoni, Lusetti, y Garriga, 2015).

Otro ejemplo representativo es el de Yazaki, una ensambladora de arneses para la exportación que provee más de tres mil empleos en el estado.[18] La compañía no encuentra ninguna dificultad en trasladar su producción por tierra hasta el norte de México y los Estados Unidos, pero sí está limitada por la disponibilidad de mano de obra barata y la logística de traslado de trabajadores. Yazaki opera su propio sistema de transporte, que cubre treinta kilómetros a la redonda de su sede principal en Tuxtla Gutiérrez. Ir a buscar a los trabajadores a las zonas rurales les resulta más rentable que pagar un salario más alto y dejar que los trabajadores usen los sistemas de transporte existentes.

Debido a estos costos de traslado, Yazaki ha preferido crecer dividiendo su proceso productivo y desarrollando nuevas plantas más pequeñas en diversas zonas de Chiapas, en lugar de aumentar el tamaño de su planta de Tuxtla Gutiérrez. El que haya pasado de tener una planta en 1997 a cinco en 2015

[18] Para más detalles sobre el caso Yazaki véase la sección VII.

refleja el hecho de que es más económico mover los empleos hacia donde viven los trabajadores, que desplazar a los trabajadores a la empresa.[19]

Cruzton y Yazaki muestran que para muchos chiapanecos en zonas rurales el costo de transporte al trabajo representa un obstáculo a su integración al mercado laboral más productivo, lo que los obliga a trabajar en las actividades que existen en su zona de residencia.

En resumen, salvo los problemas detectados en la movilidad al trabajo, ninguno de los sospechosos habituales es capaz de explicar el atraso de Chiapas. Durante la última década se han registrado progresos en cuanto a educación (años de escolaridad), crédito e infraestructura, y sin embargo la brecha de ingresos por trabajador promedio entre Chiapas y el resto de México se ha ampliado en seis puntos porcentuales. Las restricciones al crecimiento de Chiapas deben encontrarse en alguna otra parte.

V. La Complejidad Económica de Chiapas

Desde Adam Smith entendemos que la división del trabajo está íntimamente asociada al progreso económico. Mediante este mecanismo, se logran hacer cosas en equipo que ningún miembro sabría hacer individualmente. La división del trabajo permite que una sociedad sepa más cosas, no porque cada persona sepa mucho, sino porque cada persona sabe cosas diferentes. La tecnología moderna tiene lugar en organizaciones que requieren tipos de conocimientos muy distintos (sistemas de información, ingeniería de producción, tributación, mercadeo y compras) y complementarios. No es posible sustituir un mal diseño por un mejor sistema de información contable. Así, el crecimiento de las capacidades productivas va de la mano de la diferenciación de las cosas que saben los miembros de una sociedad.

El que un área, ya sea una localidad, un municipio, una ciudad, un estado o un país, tenga mayor diversidad de capacidades productivas en su población le permite dos cosas: tener una mayor diversidad de actividades económicas y tener actividades más complejas. La complejidad de una actividad económica viene dada por la diversidad de capacidades y conocimientos que requiere es necesario juntar para hacerla posible.

Los estudios sobre complejidad económica han mostrado que ésta es un importante determinante del ingreso de una zona. Ciertas zonas son ricas no sólo por las características individuales de cada miembro de la zona, sino por el tipo de equipos y técnicas productivas que pueden ponerse en operación en el lugar dada la diversidad de sus miembros. Igualmente, estos estudios han demostrado que la complejidad tiende a aumentar gradualmente a través de la diversificación hacia actividades que están próximas o adyacentes - en términos de conocimientos y capacidades productivas - a las actividades ya existentes.

[19] Para trabajar en las líneas de producción de Yazaki sólo se requiere tener educación primaria, saber leer, diferenciar colores, y pasar por un entrenamiento de seis días.

En el caso de este estudio, medimos la complejidad económica de dos formas. Por un lado, a través de la totalidad de actividades económicas que existen en la zona. Por el otro, a través de sus exportaciones. Las exportaciones, es decir, los bienes y servicios que se producen en una zona y pueden ser vendidos a los residentes de otras zonas, juegan un rol muy importante en la vida de un lugar. Esto se debe a que toda zona necesita cosas que no sabe hacer y para importarlas debe intercambiarlas por cosas que sí sabe hacer. La prosperidad de un determinado país o región viene dada precisamente por la medida en que existen actividades económicas que garanticen que estos intercambios ocurren.

En contraste con las actividades no-transables, las actividades de exportación de un lugar deben ser suficientemente buenas para llegar a convencer a los clientes foráneos – quienes tienen una diversidad de otras opciones. Es decir, la relación calidad-precio debe ser atractiva. Una de las maneras de aumentar esta relación es mejorando la calidad y la productividad. Otra es la reducción salarial. Mientras mayor sea la productividad y la calidad de las actividades de exportación, mayores serán las remuneraciones que ellas podrán costear sin dejar de ser competitivas. Si la tasa de empleo en el sector de exportaciones es significativa, como lo es en la mayoría de los lugares cuyos ingresos no dependen de recursos naturales, la capacidad de ese sector para pagar buenos sueldos es lo que determina la remuneración de los habitantes de la zona. En consecuencia, interesa a todos mejorar la magnitud y la calidad del sector exportador.

Chiapas es al mismo tiempo el estado más pobre de México y uno de los menos complejos, tanto en su estructura productiva como en sus exportaciones. Los bajos niveles de ingresos de Chiapas son consistentes con el bajo índice de complejidad económica de sus actividades económicas y exportaciones (Gráfico 7). En términos de actividad económica (panel a), Chiapas es el tercer estado con menor complejidad de México. Nótese que en este caso la definición de la ventaja comparativa revelada que se usa para construir el índice de complejidad económica se define en términos de México, por lo que las entidades se alinean alrededor de cero.[20] En el caso de la complejidad económica de exportaciones (panel b), aunque el orden cambia, Chiapas se mantiene en el tercer lugar de abajo hacia arriba. En este caso la ventaja comparativa revelada se define en comparación con la representación de los productos de exportación en la cesta exportadora del mundo. El hecho de que los estados de México se ubiquen en su mayoría por encima del cero viene a representar el hecho de que sus exportaciones son más complejas que la economía mundial promedio.

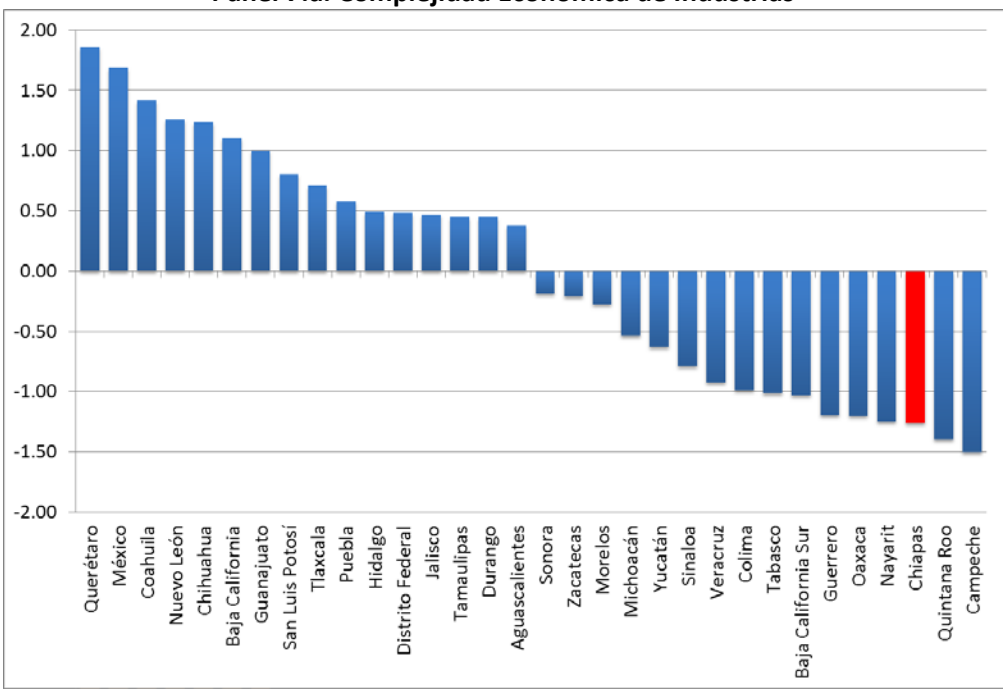
Las características individuales (años de escolaridad, condición indígena) y del lugar (infraestructura, crédito) son relevantes en la medida en que se funden en un ecosistema productivo con suficientes capacidades y conocimientos para generar riqueza. Según nuestra visión, el principal problema de Chiapas es que su economía es de muy baja complejidad, la entidad es capaz de producir muy pocas cosas que puede vender más allá de sus fronteras, y esas cosas son muy poco sofisticadas. A su vez la baja complejidad representa un desincentivo a la inversión en las capacidades y conocimientos necesarios para

[20] En ese caso, cero vendría a ser la complejidad promedio de México (Hausmann, Cheston y Santos, 2015).

aumentar la complejidad, lo que resulta en un equilibrio de baja productividad y complejidad que representa una "trampa".

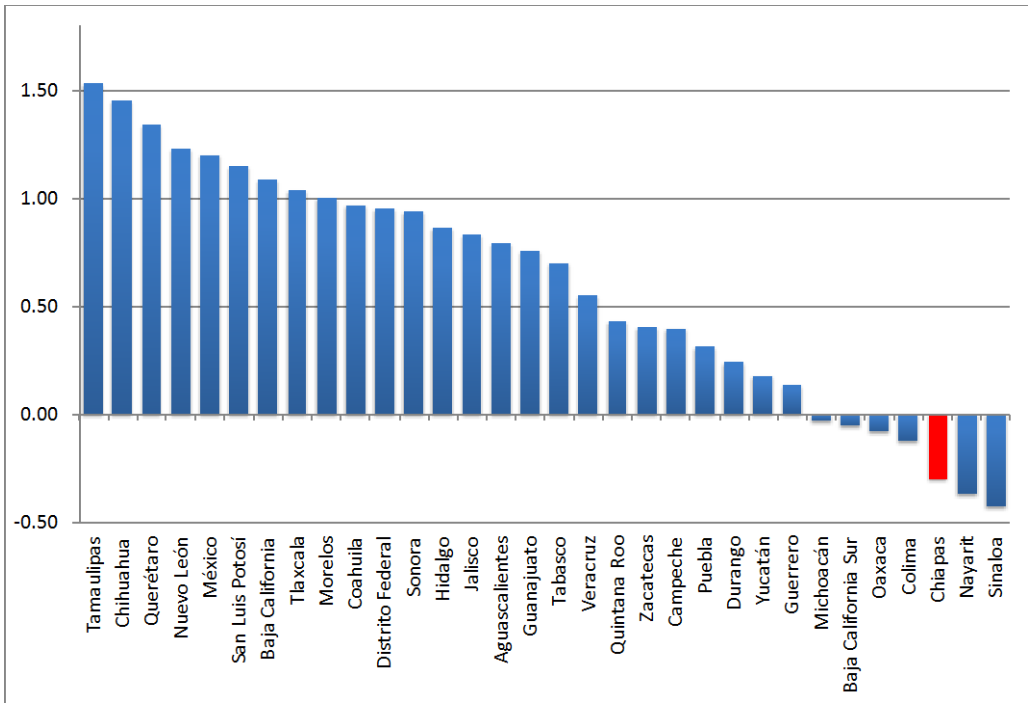
Gráfico 7. México: Índice de Complejidad Económica por Entidad Federal

Panel 7.a. Complejidad Económica de Industrias



Fuente: Microdatos de la muestra del 10% del Censo Poblacional (2010).

Panel 7.b. Complejidad Económica de Exportaciones



Fuente: complejidad.datos.gob.mx, cálculos propios.

Chiapas sufre el doble síndrome de tener un bajo monto de exportaciones per cápita y una concentración en exportaciones de baja productividad, esencialmente del sector primario. Apenas seis productos (café, plátanos y bananos, dátiles, azúcar, tabaco y maquinarias eléctricas) ocupan 92% del total de las exportaciones no-petroleras. Además, han desplazado a sectores secundarios de mayor sofisticación relativa como fabricación de metales y madera. La población de Chiapas está conformada por una mayoría rural (51% versus 23% en el resto de México). La tasa de participación laboral femenina es la más baja del país, con apenas 22% (promedio nacional 33%). Chiapas tiene la mayor proporción de trabajadores primarios en el país (60% en primario y comercio) y pocos trabajadores en manufactura y servicios (31%), al contrario del resto de México (14% en el sector primario y 55% en manufacturas y servicios).

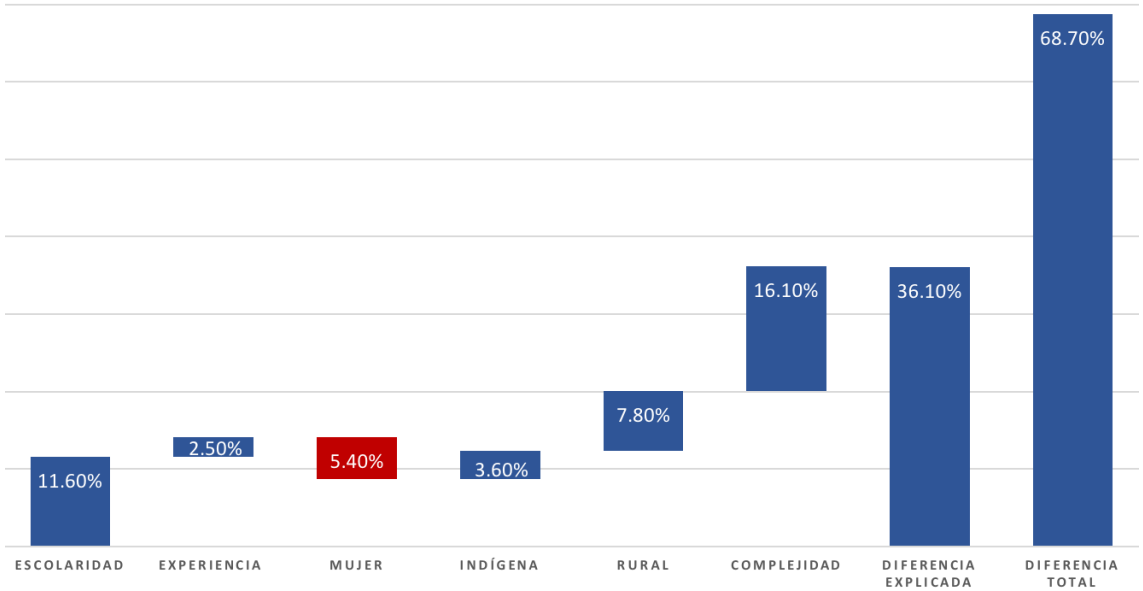
En resumen, Chiapas sabe hacer muy pocas cosas, y esas pocas son cosas que la mayoría es capaz de hacer. Se trata de un conjunto de bienes primarios cuyos métodos de producción avanzan de forma más lenta que la de los bienes más sofisticados de alto valor agregado. En consecuencia, Chiapas no sólo tiene pocas capacidades productivas, sino que le resulta relativamente más difícil adquirir nuevas capacidades. En ese contexto, los incentivos a adquirir más años de educación son bajos, porque el ecosistema productivo no tiene cómo emplearlos y por ende no los remunera. Asimismo, el aprovechamiento de la inversión hecha en infraestructura vial es bajo, porque no se manufacturan allí bienes y servicios complejos que puedan circular por esas arterias en ruta hacia el norte del país o inclusive los Estados Unidos.

Cuando se incorpora el índice de complejidad económica (del municipio en donde se desempeña el trabajador) al análisis de diferencias en ingresos por trabajo entre Chiapas y el resto de México (Gráfico 8) ocurren dos cosas interesantes. En primer lugar, la magnitud de la brecha explicada aumenta significativamente: de 31,1% (gráfico 5) a 52,5% de la brecha (gráfico 8). En segundo lugar, el coeficiente de características del índice de complejidad económica es mucho mayor que cualquiera de los demás factores individuales, incluyendo la educación.[21]

Nuestra conclusión es que Chiapas se encuentra en una trampa de baja productividad. Los sistemas de producción modernos requieren de un número de insumos complementarios que no se han hecho presentes de forma espontánea en Chiapas. En ese contexto, la diversidad productiva y la inversión privada son bajas, porque los retornos a la inversión son también muy bajos. A su vez, los bajos niveles de inversión privada inhiben el surgimiento de una oferta de insumos complementarios, dando lugar a un problema de coordinación similar al del huevo y la gallina. En Chiapas, faltan modelos de negocios, insumos complementarios, y conocimientos productivos específicos que sí existen en el resto de México y que generan mayores ingresos.

[21] Sobre la doble causalidad entre educación e índice de complejidad, y posibles formas de corregir e diferenciar sus efectos, véase Santos, Hausmann, Levy, Espinoza, y Flores, M. (2015).

Gráfico 8. Contribución de los sospechosos habituales a la explicación de las diferencias en ingresos por trabajador entre Chiapas y el resto de México.



Fuente: Los datos utilizados provienen de los microdatos de la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI. Los porcentajes del gráfico corresponden al coeficiente de las características en la descomposición Blinder-Oaxaca (Santos, Hausmann, Levy, Espinoza, y Flores, 2015).

VI. Oportunidades de diversificación productiva en Chiapas

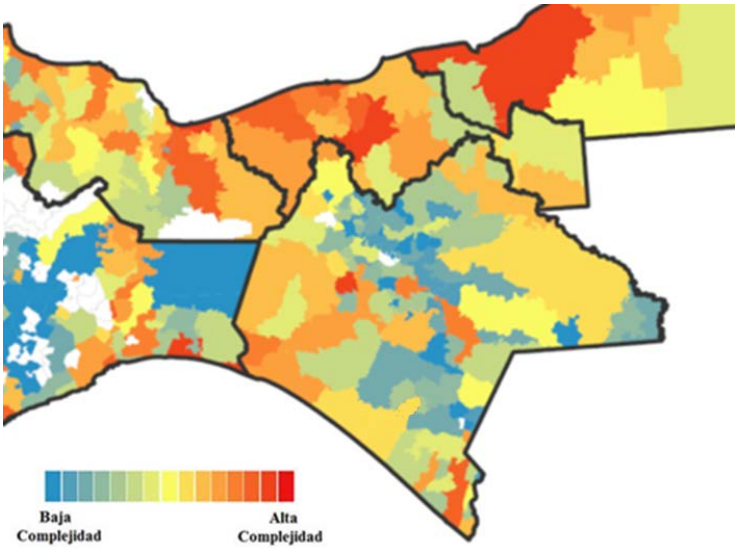
La verdadera transformación productiva y el secreto del desarrollo consisten en expandir la base del conocimiento productivo que existe en un lugar y aprovecharlo para producir y exportar una mayor diversidad de bienes. Por esa razón, la transformación estructural de la economía de Chiapas exige que, apalancándose en los conocimientos que ya existen, el estado sea capaz de moverse hacia una diversificación de producción y una producción de mayor complejidad.

El potencial no es igual en todos los lugares de Chiapas, porque no existe un único Chiapas. La diversidad de capacidades productivas que existe en México se reproduce hacia el interior de Chiapas de manera fractal. En términos de la media de los ingresos per cápita resulta que los Estados Unidos es cinco veces más rico que México; dentro de México, el estado más rico es cinco veces más rico que Chiapas; y dentro de los municipios de Chiapas, el más rico, Tuxtla Gutiérrez, es ocho veces más rico que sus dos municipios más pobres, Aldama y Mitontic. La misma variedad en el ingreso entre municipios de Chiapas ocurre en la disparidad de su complejidad económica (Gráfico 9).[22] No todos los lugares cuentan con el mismo potencial, y no todos los productos e industrias no existentes ofrecen las mismas oportunidades. Estas tendencias justifican la utilización de un enfoque municipal. A título ilustrativo, dentro del contexto de esta investigación se ha desarrollado el análisis de complejidad para los cuatro centros urbanos con mayor aglomeración, diversidad y sofisticación de Chiapas (Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal, y

[22] Para más detalles ver Hausmann, Cheston y Santos (2015).

Comitán), identificando productos de alto potencial, de mayor complejidad, que requieren capacidades similares a las existentes.

Gráfico 9. La complejidad económica de los municipios de Chiapas



Aumentar la productividad agrícola para la mayoría de los chiapanecos que viven en zonas rurales es necesario, pero no resolverá el problema del excedente de mano de obra. Chiapas tiene un enorme potencial para incrementar la productividad y los retornos de sus actividades agrícolas. La introducción de nuevos cultivos de alto valor, de nuevas tecnologías y semillas en la producción, y nuevos métodos de organización para una mayor productividad agrícola abren la posibilidad de aumentar significativamente los ingresos de los chiapanecos rurales. Sin embargo, una revolución agrícola no es una estrategia de empleo. En primer lugar, existen limitantes culturales a la asociación y formación de cooperativas que vayan más allá del ámbito familiar en las comunidades indígenas (Apéndice III).[23] Segundo, un aumento de la productividad agrícola actual de Chiapas traerá consigo un aumento en los excedentes de mano de obra. El excedente permitiría que una mayor parte de la fuerza laboral se dedique a otras actividades económicas, incluyendo la manufactura. Chiapas requiere una estrategia económica para involucrarse en nuevas actividades urbanas y generar nuevos empleos para cerrar esta brecha. Los centros urbanos ofrecen el potencial de la aglomeración hacia la especialización en nuevas actividades. Nuestra visión del desarrollo de Chiapas parte de tres premisas:

- ***El crecimiento de Chiapas vendrá a través de la diversificación productiva, no de la especialización:*** Los países crecen mediante la diversificación—no la especialización. Chiapas no debe restringirse a agregar valor a sus materias primas. No obstante, centrarse únicamente en el potencial de la propia tierra; es decir, la agricultura, es una estrategia de muy bajo alcance. Generar nuevos empleos en Chiapas requiere de la facilitación activa de la difusión de formas modernas de producción en Chiapas. La generación de empleo manufacturero ofrece beneficios duales: opera en

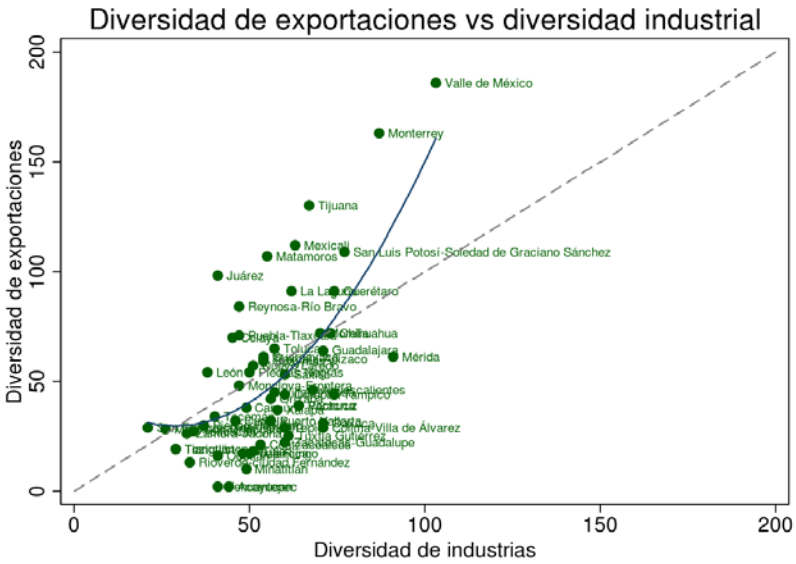
[23] Santos, Dal Buoni, Lusetti, y Garriga (2015).

los sectores de mayor productividad y los mercados mundiales más dinámicos. Al centrarse en el empleo urbano de alta productividad, se promueve el crecimiento de empleos bien remunerados en través de nuevos sectores manufactureros.

- ***Más que innovación, Chiapas requiere imitación*:** Una estrategia de desarrollo factible para Chiapas consiste en aprender a hacer cosas que ya el resto de México sabe hacer. Algunas regiones de México, víctimas de su propio éxito, están perdiendo competitividad en salarios y se están moviendo hacia productos más complejos, menos intensivos en mano de obra, y más intensivos en conocimiento. Esta es una tendencia muy deseable y oportuna para esas regiones. Allí se abre una oportunidad extraordinaria para Chiapas, que viene más rezagado dentro de la escala de complejidad de México. En su conjunto, tanto Chiapas como México podrían obtener ganancias significativas potenciales en el movimiento de la producción más intensiva en mano de obra desde regiones de altos salarios de equilibrio en el Norte, hacia el Sur, y particularmente a Chiapas.

- ***Diversificación gradual en dos etapas: doméstico e internacional***: En su trayectoria particular hacia la diversificación productiva y el desarrollo, Chiapas comenzará a incrementar gradualmente la diversidad y complejidad de su empleo, y sus ingresos derivados de ventas al resto de México. De acuerdo con nuestras investigaciones, esta diversificación a nivel de industria precede a la diversificación de exportaciones (Gráfico 10). La única posible excepción posible a esta norma podría estar en Tapachula, debido a la existencia de la futura Zona Económica Especial de Puerto Chiapas. Dentro del contexto de políticas que rodea a la creación de dicha zona, la región se podría plantear la posibilidad de intentar saltos más largos en términos de capacidades y conocimientos, que le permitan acelerar el proceso de diversificación productiva y exportadora. En cualquier caso, con mayor o menor velocidad, el camino hacia una economía próspera es gradual, y parte de las capacidades existentes para promover el abordaje de nuevas industrias adyacentes en términos de conocimientos pero de mayor complejidad, primero a nivel doméstico y después a nivel global.

Gráfico 10. México: Diversidad exportadora e industrial



Para los cuatro centros urbanos identificamos productos que se basan en capacidades similares a las que ya existen en cada lugar, y ofrecen mayores beneficios estratégicos en términos de complejidad.[24] Se presenta un resumen diferenciado de las principales posibilidades y los retos que debe superar cada lugar para capitalizarlas. La identificación de oportunidades debe ser interpretada como un mapa de posibles áreas de diversificación, y no como un proceso a través del cual se seleccionan ganadores. Esta definición debe ser la base de un proceso iterativo de análisis para validar efectivamente su pertinencia, así como determinar posibles barreras que podrían estar inhibiendo su surgimiento, capacidades específicas que están ausentes, bienes públicos u otras fallas de mercado.[25]

- ***Comitán de Domínguez.*** Debe centrarse en resolver restricciones logísticas asociadas a conflictos sociales para capitalizar sus posibilidades como destino turístico de alto nivel, y desarrollar una base de industria ligera de alimentos preparados y fabricación artesanal. Como muchos lugares en Chiapas, Comitán se enfrenta a una crisis de viabilidad (ocasionada por los múltiples topes) que se expresa claramente en sus exportaciones: ninguna depende de una buena logística. Las industrias con mayor potencial están concentradas en cuatro áreas: cultivo agrícola de alto valor; alimentos preparados (tabaco, condimentos); industria ligera (joyería, bandas de hule); y fabricación artesanal de artículos del hogar.

[24] El informe de Complejidad Económica entra en mayor detalle sobre la teoría y metodología de complejidad económica (Hausmann, Cheston y Santos, 2015). La evolución de exportaciones puede ser explicada a través del concepto de proximidad de dos productos de exportación, que se basa en la probabilidad condicional de que un lugar sea capaz de producir y exportar de forma competitiva un producto, dado que ya exporta otro.

[25] Véase la recomendación correspondiente a la Agencia de desarrollo productivo de Chiapas (Sección VII).

- ***San Cristóbal de las Casas.*** Bien posicionada para aprovechar las habilidades desarrolladas en la fabricación de artesanías y transferirlas a una fabricación de textiles sofisticados. San Cristóbal ha sido reconocida como la capital cultural de Chiapas y es un tesoro turístico internacional. Sin embargo, el gasto de turistas per cápita en Chiapas es el segundo más bajo de México. Hay un rango de servicios de coordinación turística que permitiría aumentar la calidad del turismo y los gastos diarios (servicios de traducción y de fotografía; escuelas de idiomas). El crecimiento económico de San Cristóbal dependerá de su diversificación hacia la industria con nuevas oportunidades en sectores significativos estratégicos. El análisis identifica que San Cristóbal tiene un alto potencial en recubrimientos metálicos y fabricación de alimentos y bebidas. La construcción de una nueva base de exportaciones en San Cristóbal tiene la mayor oportunidad por basarse en los textiles hechos a mano, dado el número de trabajadores artesanales cualificados. Estas industrias incluyen a textiles complejos y remunerativos con mayor detalle del trabajo, (ej. el bordado y deshilado de las cortinas y blancos), el uso de materiales sofisticados y de peletería.

- ***Tuxtla Gutiérrez.*** Para materializar el potencial de Tuxtla Gutiérrez se requiere reconvertir su amplio sector de servicios que responde a la demanda creada por el gasto público en la capital del estado, en una base de manufacturas más diversa. Los principales candidatos para movilizar esa transformación productiva son los sectores de textiles y peletería, procesamiento de alimentos, y cierta maquinaria por línea de producción. Por un lado, la fuerte concentración del empleo en la administración pública y un amplio sector de servicios y comercio (que se nutre del gasto público) resultan en una participación mínima de manufactura (sólo 3,2%) en el empleo formal. Tuxtla no está presente de forma significativa en el espectro exportador. Por otro lado, por su pequeña base en sectores modernos de maquinaria, químicos, textiles, alimentos y madera, Tuxtla exhibe la complejidad más alta de Chiapas. Con base en estas capacidades existentes, el sector de mayor potencial es manufactura por línea de producción, que incluyen instrumentos científicos, motocicletas y sus partes, y otras manufacturas (anuncios, cajas de moldeo de fundición). En análisis de potencial en el sector servicios resalta una vez más la falta de sistemas de transporte urbano para conectar comunidades aledañas a las zonas industriales.

- ***Tapachula***. De todas las regiones de Chiapas, es la que posee mayor potencial para expandir su base exportadora hacia productos de mayor complejidad. La región concentra la mayoría de las exportaciones del estado, y cuenta con la creación de la Zona Económica Especial (ZEE) y su parque industrial, que abren la posibilidad de abordar nuevas capacidades productivas más complejas y adyacentes. Se identifica el potencial de los productos plásticos (pinturas y películas), y de metalurgia (relojes y equipos de soldadura) como excelentes oportunidades para promover su transformación productiva vía la ZEE. Existe una gran oportunidad de posicionar Tapachula como el procesador central de alimentos y bebidas, en agricultura de alto valor y fabricación de productos vegetales. Otros subsectores de enchufes eléctricos y masilla de vidriero poseen altas ganancias de

complejidad, a la vez que representan productos de alto valor, con mercados en expansión a nivel mundial.

VII. El síndrome de camellos e hipopótamos: El caso Yazaki

Uno de los hallazgos principales del conjunto de investigaciones que subyacen a este reporte es la debilidad de las conexiones de Chiapas con el exterior de la entidad. La calidad e intensidad de estas conexiones son las que definen si un lugar es rico o pobre. Estas conexiones pueden ser de tres tipos: (i) venta de bienes y servicios; (ii) migración laboral (servicios de trabajo y acceso a mercados laborales); y (iii) las transferencias fiscales; y (iv) privadas (remesas).

Las economías exitosas, tanto a nivel nacional como regional, siguen el mismo patrón de conexión con el mundo exterior: fuertes flujos externos de bienes y servicios (exportaciones e importaciones), junto con la afluencia de mano de obra migrante y salidas netas de impuestos y transferencias. Chiapas opera en la dirección exactamente opuesta: importador neto de bienes y servicios; exportador de trabajadores calificados; con entradas masivas de las transferencias públicas y las remesas. Al producir poco que pueda vender fuera de la comunidad, las localidades de Chiapas reciben pocos recursos, lo que acentúa su dependencia de las transferencias del gobierno.[26] Sin una presencia exportadora, Chiapas es incapaz de sostener las importaciones que generan una mayor calidad de vida.

El caso de Yazaki es ilustrativo tanto del dilema como de la necesidad de la intervención gubernamental para resolverlo. Yazaki se estableció en Chiapas en 1994, en plena irrupción zapatista, a través de una estrategia que coordinó la oferta de un conjunto de capacidades básicas por parte del gobierno federal, con transferencia de conocimientos productivos provenientes de Nuevo León. Veinte años después, Yazaki ha agregado cuatro plantas en la entidad que emplean ingenieros egresados de las universidades chiapanecas que han ido relevando a los gerentes venidos del norte de México.

Yazaki es un caso ilustrativo del símil de camellos e hipopótamos: según el tipo de producción que existe y no existe en un lugar, es posible identificar qué factores abundan y qué factores son más escasos. Los camellos abundan en el desierto porque están preparados para sobrevivir en la ausencia relativa de agua. No así los hipopótamos; allí en donde existan hipopótamos se puede concluir que el agua no es un recurso escaso. [27]

Tras la intervención gubernamental que hizo posible su operación en Chiapas, Yazaki ha continuado expandiéndose. El crecimiento registrado no es una consecuencia de las mejoras en infraestructura de carreteras, o de la reducción de la brecha en años de escolaridad. Yazaki ha seguido una estrategia de expansión que consiste en dividir su proceso productivo y abrir distintas plantas allí en donde existe mano

[26] Las transferencias gubernamentales traen efectos similares a los que se identifican bajo la literatura económica de la enfermedad holandesa: encarecer los costos relativos de los bienes transables, inclinando la actividad económica hacia los sectores no-transables. Además, aumentan el salario de reserva de los trabajadores, reduciendo la oferta laboral.
[27] Hausmann, Klinger and Wagner (2008).

de obra utilizada en actividades de menor productividad. El proceso productivo de Yazaki, con algunas etapas exclusivamente de procesamiento manual, permite crecer superando la principal restricción (la disponibilidad de mano de obra).

La expansión de Yazaki también es un indicador de que en Chiapas abunda la mano de obra barata, y que sólo es cuestión de conseguir sistemas de producción modernos dispuestos a ubicarse en zonas en donde existe amplia oferta de mano de obra con las calificaciones mínimas. La distribución de las plantas de Yazaki dentro de la entidad señala la existencia de una segunda restricción: la incertidumbre para operar en las zonas de los Altos y el este de Chiapas, donde predomina el sistema de propiedad ejidal. Tanto las cinco plantas actuales de Yazaki (dos en Tuxtla Gutiérrez, Ocosocoautla, Huixtla y Frontera Comalapa) como las dos que se encuentran en planes (Tapachula y Cintalapa) se ubican a lo largo de la costa del Pacífico, o al sur, en las proximidades de la frontera con Guatemala. A pesar de la abundancia de mano de obra ociosa calificada en Los Altos, la compañía no ha considerado la zona dentro de sus planes de expansión por temores a conflictos sociales, bloqueos, y otras interrupciones que afectan la apropiabilidad de los retornos privados, así como también a la dificultad para conseguir terrenos en una zona en donde predominan los ejidos. Este último set de factores constituye otra restricción importante al crecimiento en las zonas más pobres de Chiapas.

VIII. Recomendaciones

Recomendación 1: Aumentar la oferta efectiva de trabajo actuando sobre el problema de movilidad laboral mediante intervenciones de transporte público

Una de las principales restricciones al crecimiento y la integración económica de las zonas más pobres de Chiapas es la ausencia de un sistema de transporte público, que le permita a los chiapanecos aprovechar plenamente la significativa inversión en infraestructura que se ha realizado en los últimos veinte años. La carencia de transporte público tiene muchos efectos negativos sobre los patrones de crecimiento y empleo de Chiapas. En primer lugar, restringe el acceso al mercado laboral, aún en las localidades más próximas a los principales centros urbanos. El ingreso adicional por trabajar en una ciudad (viviendo en el campo) sólo compensa el costo de transportarse para las personas con educación media-superior. Los demás, la inmensa mayoría, no pueden aprovechar los mayores salarios de equilibrio de la ciudad, porque los costos diarios de traslado en taxi privado compartido exceden las diferencias en los salarios de equilibrio.

En segundo lugar, los elevados costos de transporte también mantienen a los habitantes de las zonas rurales próximas a las ciudades aislados de las economías más productivas y modernas. En consecuencia, se ven forzados a dedicarse a actividades de muy baja productividad en sus respectivas comunidades, con frecuencia orientadas a autoconsumo. El crecimiento poblacional, en combinación con el sistema de propiedad ejidal, ha resultado en lotes de producción cada vez más pequeños, que atentan

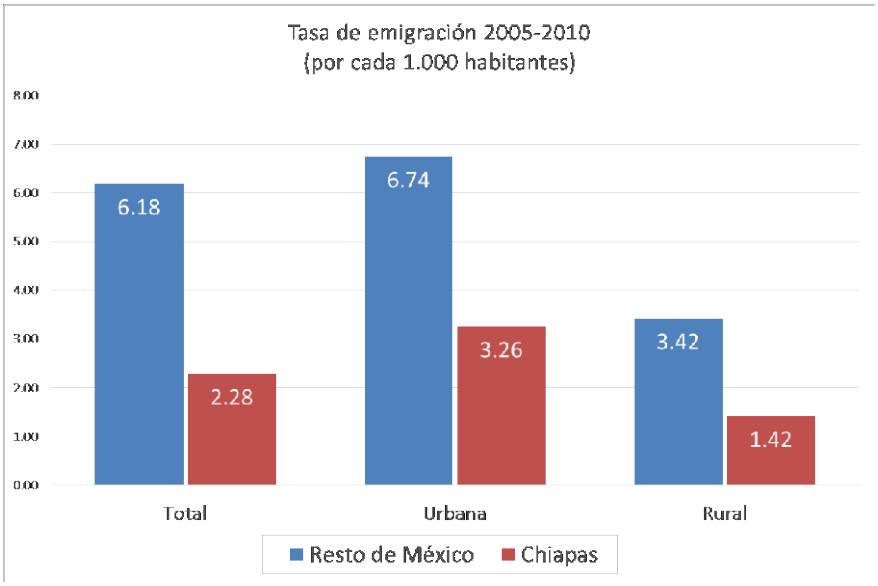
contra la posibilidad de generar excedentes de producción. Esto, junto con la indisposición cultural que las comunidades indígenas muestran para asociarse para producir más allá del círculo familiar (ver Apéndice II),[28] los ha condenado efectivamente a sobrevivir a través de una mezcla de agricultura de subsistencia y programas sociales.

La creación de un sistema de transporte público que les permita a los habitantes de las localidades circundantes insertarse en la economía de los principales centros urbanos podría tener en Chiapas impactos mayores que en el resto de México. A pesar de ser la entidad más pobre, las tasas de emigración son apenas un tercio de las que se observan en el resto del país (Gráfico 11). En nuestra experiencia de campo hemos identificado dos características que podrían contribuir con este fenómeno. Por un lado, el sistema de propiedad ejidal que predomina en Chiapas obstaculiza la enajenación de la vivienda rural y eleva los costos de oportunidad de una eventual migración. Por el otro, en la mayoría de las localidades pobres, indígenas y rurales de Chiapas prevalecen los Usos y Costumbres. Aunque pueden diferir entre unas y otras, en varios casos se ha observado la existencia de multas por emigración, que se imponen sobre la familia del emigrante bajo diferentes modalidades, y cuyo impago podría conllevar la pérdida de la propiedad asignada al grupo familiar e inclusive la expulsión de la comunidad.[29] Cualesquiera que sean las razones, el hecho es que el campo en Chiapas parece ofrecer una combinación de ingresos asociados a actividades agrícolas de subsistencia y programas de asistencia social relativamente segura, que contrasta con el perfil de riesgo de la migración a zonas urbanas. Por esa razón, aunque en el campo de Chiapas se encuentran los municipios y localidades más pobres de México, la tasa de emigración allí es apenas un tercio de la que se observa en lugares similares en el resto del país.

Para las comunidades más distantes de Chiapas, en las zonas más escarpadas de sus cordilleras montañosas y en el sur-este, en la Selva Lacandona, este hecho representa una restricción muy significativa para su desarrollo. La dificultad de atraer sistemas de producción modernos a zonas tan remotas, combinada con su baja propensión a emigrar, dejan abiertas muy pocas opciones. Para las demás comunidades, las que rodean a los principales centros urbanos, un sistema de transporte podría abrir la posibilidad de trabajar en el campo e integrarse a la economía moderna de la ciudad. Esta recomendación podría tener un impacto muy significativo, toda vez que 46% de la población de Chiapas reside en un radio de treinta kilómetros alrededor de sus cuatro ciudades principales: Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas, Tapachula y Comitán de Domínguez.

[28] Santos, Dal Buoni, Lusetti, y Garriga (2015)
[29] Idem.

Gráfico 11. Tasas de emigración: Chiapas vs. Resto de México



Fuente: Censo poblacional 2005 y 2010.

Recomendación 2: Promover la creación de un Parque Industrial en las zonas donde se encuentra la mayor población desocupada (Los Altos)

En virtud de nuestros hallazgos en relación con la baja predisposición a migrar de las localidades pobres e indígenas de Chiapas, y la restricción de disponibilidad de mano obra en sus principales centros urbanos, sugerimos una solución que consiste en llevar la montaña a Mahoma, dado que Mahoma muestra poca disposición a ir a la montaña.

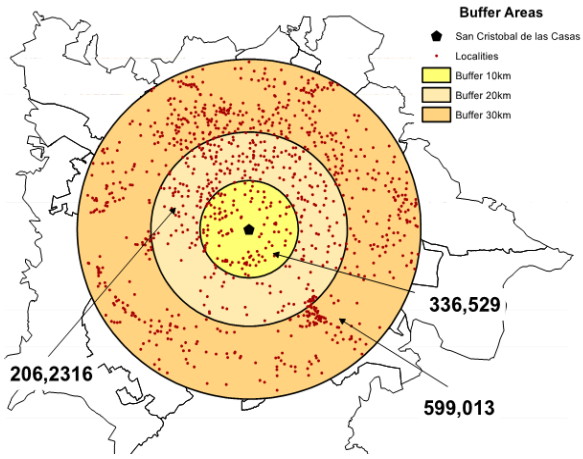
La clave está en buscar resolver los problemas de coordinación y de capacidades que han inhibido la aparición de sistemas de producción modernos en las zonas de abundante mano de obra ociosa en Chiapas (Los Altos, ver Gráfico 12), a través de una intervención que acerque las oportunidades de trabajo a donde están los trabajadores desocupados. En esta zona, además de las restricciones migratorias, también existen otras relativas a la disponibilidad de terrenos y la seguridad jurídica. Nuestra sugerencia consiste en buscar un esquema de asociación con las comunidades vecinas a estos terrenos, a través del cual el Estado les alquile el terreno y además les ofrezca las posibilidades de empleo seguro sin necesidad de migrar a las ciudades. Dentro del perímetro de esta zona, que podría ser un Parque Agro-Industrial adyacente a las comunidades indígenas de Los Altos, se podrán atraer varias empresas intensivas en mano de obra con sistemas y líneas de producción modernos, y la administración federal y estatal se concentrarían en resolver las principales restricciones que han inhibido la inversión, garantizando la provisión de bienes públicos, terrenos, seguridad jurídica, y otras capacidades ausentes en esa región.

La identificación de los obstáculos y consecuentemente la definición e implementación de iniciativas prioritarias podría seguir la metodología ya experimentada con éxito en varios proyectos

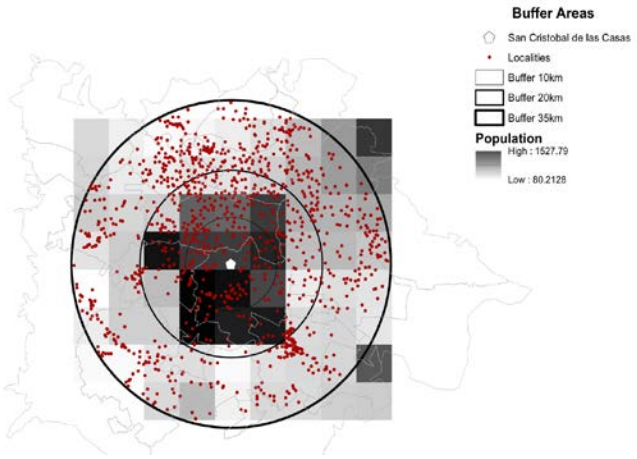
orientados a fortalecer aglomeraciones de empresas y *cluster* (Casaburi, Maffioli and Pietrobelli, 2014). Estas intervenciones apuntan a favorecer los efectos positivos de las economías de aglomeración a través de la creación de incentivos para superar las frecuentes fallas de coordinación ya mencionadas. En concreto, estos programas apuntan a desarrollar y fortalecer los lazos entre empresas mediante intercambios de información, desarrollo de un diagnóstico compartido y participativo de las restricciones que enfrenta el sector, coordinación de acciones de empresas y otras instituciones, e identificación de los bienes públicos y colectivos esenciales que demandan políticas públicas. En concreto podría tratarse de la provisión o del subsidio a insumos públicos locales como centros de extensión tecnológica y servicios empresariales, laboratorios de pruebas, consultorías especializadas para la transferencia de tecnología al territorio, centros de capacitación, etc. En dichas experiencias, el financiamiento público está típicamente integrado por una cofinanciación privada, y además de reducir los costos de coordinación entre los actores, representa un catalizador para inversiones privadas y públicas adicionales. El análisis de la evidencia reciente ha demostrado que estos programas pueden mejorar significativamente las exportaciones, el empleo y la productividad de las empresas (Maffioli, Pietrobelli, Stucchi, 2016). De esta forma, se procura resolver el dilema del huevo y la gallina que se ha descrito, y encender una chispa a partir de la cual Chiapas pueda empezar a modernizarse e incrementar de forma gradual su complejidad económica.

Gráfico 12. San Cristóbal de las Casas: Densidad de población

Panel a) Población en anillos



Panel b) Densidad por cuadrantes



Recomendación 3: Reformular la política de vivienda

Dada la importancia de las aglomeraciones urbanas en el proceso de desarrollo, el gobierno debe facilitar la migración de familias chiapanecas hacia los centros urbanos a través de su política de vivienda. Con frecuencia, la política de vivienda es una ocurrencia tardía del desarrollo, en particular en el ámbito de la política de desarrollo productivo. Los migrantes se consideran como originadores de demanda de

vivienda, cuyo déficit pide intervenciones políticas. Sin embargo, la gente no exige casas, sino las posibilidades de conexión e inclusión que rodean a los hábitats. El primero es un objeto físico; los últimos resultan de la superposición de redes físicas (carreteras, electricidad, agua y saneamiento), económicas (transporte, distribución, venta al por menor, el mercado de trabajo), y sociales (educación, salud, seguridad, familia y amigos). El reto no es construir viviendas, sino cómo construir hábitats que cuenten con las redes necesarias para promover la inclusión productiva. Frecuentemente, la vivienda nueva se desarrolla en el terreno de más bajo costo, que a su vez es barato porque carece de conexiones a las redes. Esta práctica, en lugar de promover la inclusión, agrava aún más la segregación de los pobres.

Una política de vivienda efectiva requiere equilibrar este problema de oferta y demanda. La política de vivienda del gobierno está muy centrada en el empleo formal (INFONAVIT se financia con un impuesto a la nómina) lo que representa un desincentivo adicional a la formalización del empleo. Así, se origina un problema del huevo y la gallina, que es particularmente importante en Chiapas por las restricciones a la venta que impone el sistema de propiedad: muchos chiapanecos no pueden migrar ni formalizarse porque no tienen vivienda, y no tiene vivienda porque no son formales. De lo que se trata es de facilitar la migración y ampliar la oferta de vivienda con todas sus redes físicas, económicas y sociales, mientras se incentiva la demanda a través de vales; más propensos a construir hábitats. Este enfoque produce resultados muy distintos a los que suele impulsar la industria de la construcción para ampliar la oferta de viviendas desconectadas.

Recomendación 4: Una Agencia de promoción de desarrollo productivo para atraer nuevos modelos de negocios a Chiapas[30]

Chiapas carece de una coordinación público-privada efectiva para resolver las numerosas fallas de coordinación que son típicas del desarrollo productivo. La operación de firmas más complejas depende de la interacción simultanea de múltiples redes (ej. físicas, económicas, y sociales) en sus múltiples niveles (ej. carreteras, sistemas de distribución), que traen consigo importantes flujos de conocimientos y permiten la acumulación de las capacidades necesarias. El sector público tiene un rol fundamental en la provisión de bienes públicos. En Chiapas se ha realizado una inversión importante en redes físicas de infraestructura.[31] La principal restricción no se encuentra ahora allí, sino en la carencia de coordinación institucional, en la falta de mecanismos para convocar, promover, y organizar las actividades económicas.

[30] Para más detalles sobre la justificación, principios y funciones de la agencia véase Campante y Solé (2015).

[31] El marco institucional para la política de desarrollo productivo en Chiapas no puede entenderse fuera del conflicto social y la rebelión zapatista. Con el objetivo de pacificar las zonas más conflictivas se realizó un enorme gasto social y de infraestructura, y se reconocieron derechos de autodeterminación y autonomía en muchas comunidades. La dispersión geográfica extrema en Chiapas es tanto más notable por la presencia de carreteras, escuelas y clínicas, incluso en los lugares más recónditos. Al mismo tiempo, este gasto masivo cambió la relación de estas comunidades con el gobierno, basada ahora en transferencias sociales y clientelismo. El conflicto continuo por los bloques y la formación de los topes en las comunidades alrededor de Comitán y San Cristóbal reflejan el uso continuo de la resistencia para obtener más transferencias.

Dentro de este entorno, el gobierno estatal ha procurado ocuparse del tema de la política de desarrollo productivo, aunque de forma indirecta. El estado no carece de recursos o programas centrados en la política de desarrollo productivo. El diagnóstico encontró más de 50 programas de apoyo a la microempresa en Chiapas. Más aún, varios Secretarios del gabinete regional están involucrados en la política de desarrollo productivo, como es el caso de la Secretaría de Economía en la dirección del grupo de trabajo de Desarrollo Económico, o el Secretario del Trabajo en la ejecución de la Comisión Estatal de Productividad, o el Secretario de Planeación en el monitoreo del Plan Estatal de Desarrollo.

La lección de Chiapas es que muy pocas de las grandes empresas que operan en el estado han sido creadas sin apoyo público.[32] La puerta giratoria de Secretarios de Economía en estos últimos años, además de la inestabilidad de los seis gobernadores en la década de 1990, crean un ambiente de incertidumbre en cuanto a los apoyos públicos al establecimiento de nuevas inversiones y firmas en Chiapas. El sector privado sigue estando muy fragmentado, con poca coordinación entre los distintos sectores, y menos aún dentro de los sectores. Los pocos consorcios del sector privado que existen tienen poca interacción con el gobierno. La aglomeración geográfica de la actividad económica tampoco es muy significativa y no está siendo aprovechada por fallas de coordinación, que no se observa ni siquiera entre empresas cercanas.

Este ambiente motiva la creación de un nuevo mecanismo institucional. No se trata de agregar una nueva capa a la arquitectura institucional del sector público, sino de integrar fundamentalmente al sector privado en una nueva relación con el Estado. El problema no es tanto la falta de participación del Estado en el desarrollo productivo, sino la superposición y fragmentación de varias Secretarías que da lugar al papel pasivo, y la duplicación en la ejecución de programas. Esto resulta en una ausencia de un ecosistema productivo—que no va generarse de forma endógena. El desafío de la política de desarrollo productivo no es simplemente tener una política: el reto está en la correcta implementación de esa política. Chiapas enfrenta retos familiares que requieren una nueva estructura institucional y enfoque.

Chiapas requiere una nueva solución institucional con un papel directo de liderazgo sobre la política de desarrollo productivo. Este mecanismo podría tomar distintas formas jurídicas y organizativas, siempre apuntando a la solución de un problema institucional de coordinación y del lanzamiento de una nueva interacción con el sector privado. Por ejemplo, siguiendo la experiencia de otros países y regiones (Bellini et al., 2014) eso podría tomar la forma de una "Agencia de Desarrollo Productivo" de Chiapas. La "Agencia" podría ser una entidad totalmente nueva, o fortalecer e integrar la experiencia de instituciones existentes, como por ejemplo la Comisión Estatal de Productividad (CEP), el Consejo de Ciencia y Tecnología de Chiapas (COCYEC), u otras. A continuación se definen las características que en principio debería tener esa solución institucional, que por simplicidad llamaremos "Agencia", sin que eso implique una solución concreta específica.

[32] Yazaki, uno de los mayores empleadores en el estado, es el resultado de la voluntad política para promover la actividad económica en Chiapas a raíz de la revolución zapatista. Entre los apoyos iniciales se encontraba el subsidio al salario de los trabajadores durante los períodos de capacitación, o las facilidades para adquirir los terrenos de la sede principal en Tuxtla Gutiérrez.

La Agencia debe ser responsable de atraer nuevas empresas de alto crecimiento a Chiapas. Una vez establecidas, la Agencia debe resolver las fallas de mercado que impiden la realización de las ganancias de productividad, de manera iterativa con aprendizaje local. El análisis de complejidad económica ofrece el rigor analítico, claridad, e imparcialidad para identificar los sectores de alto crecimiento posibles para los centros urbanos de Chiapas. El reto es transformar ese potencial en un enfoque directo, experimental, para analizar la viabilidad de cada producto, desarrollar las capacidades requeridas y atraer las firmas e inversiones necesarias para hacerlos realidad. El reto es institucional. La resolución de las fallas de coordinación depende en gran parte de resolver su marco institucional. Se propone un marco para la Agencia basado en cinco principios básicos:

- ***Centrarse en la provisión de bienes y servicios públicos, mutuales y puntuales:*** Una de las características definitorias del éxito de la política de desarrollo productivo es determinar el alcance de su mandato de política.[33] Como resultado del diagnóstico institucional de Chiapas, la Agencia propuesta debe centrarse en la provisión de bienes públicos (políticas verticales en la provisión de insumos públicos) cuya ausencia impide la aparición de nuevas firmas más complejas. La Agencia debe centrarse en la prestación de los insumos colectivos claves para su funcionamiento, incluso el apoyo a la identificación de nuevas oportunidades de negocios que empresas potencialmente "pioneras" por si solas difícilmente harían. En esta área, subsidios temporales y específicos, garantías o donaciones de contrapartida pueden ofrecer mejores soluciones que los incentivos generales en la estructura tributaria. Las autoridades deben tratar de orientar hacia aquellas actividades con mayores efectos en la difusión de conocimientos a otros sectores de la economía. Sin embargo, estas son algunas de las políticas más complejas en el apoyo al desarrollo productivo, donde, mediante la discrecionalidad de los responsables políticos, los contextos con instituciones débiles pueden dar lugar a la captura y la búsqueda de rentas.[34] El análisis de complejidad económica anterior posee la claridad analítica para crear formas sistemáticas de evaluar nuevos sectores económicos. El rol de la Agencia es combinar este análisis con su poder de convocatoria y facilitar el ecosistema de negocios e infraestructura pública de apoyo para la creación y el fortalecimiento de firmas complejas en áreas de alto potencial. Un instrumento clave puede ser la

[33] Por lo general, las políticas pueden ser verticales (aplicadas para seleccionar los sectores) u horizontal (se aplica a todos los sectores de una determinada actividad económica). El otro eje del marco de política es el tipo de intervención: si la provisión es de insumos públicos (un bien o servicio de beneficio colectivo para la producción privada) o basado en el mercado (la alteración de comportamiento de las empresas por la vía de impactar su ecuación de ganancia). Estos dos ejes atienden distintas fallas de mercado que crean diferentes niveles de adecuación de la intervención política. Cada uno crea distintos espacios para la captura o búsqueda de rentas o al requerir capacidades públicas ausentes. Para una discusión de estos temas centrada en América Latina, véase Crespi et al., 2014.

[34] Este debate pone de relieve la necesidad de que la Agencia siempre comience con el diagnóstico, para identificar carencias de bienes públicos por deficiencias del mercado. El siguiente reto es resolver cómo proporcionar esos bienes colectivos una vez identificados. La Agencia tiene que considerar los riesgos del problema de free-rider, que son prevalentes en Chiapas, incluso en las comunidades que producen el mismo producto (ej. el licor de pox en Cruztón). La Agencia debe considerar dos innovaciones de políticas: co-financiamiento y garantías de retorno mínimas. Cofinanciación requiere que los beneficiarios pongan piel en el juego como una condición (aunque sea mínima) que asegura que solo solicitan esos insumos colectivos productivos donde los beneficios superen los costos. Las garantías mínimas de retorno buscan poner un piso de rentabilidad a las inversiones. Cuando todos los beneficiarios invierten y el proyecto genera retornos por encima de ese piso, la garantía no se usa nunca y no se incurren costos públicos.

definición de estrategias sectoriales competitivas, que combina el análisis y un proceso participativo de coordinación público-privada estructurado con la búsqueda proactiva, iteración, y el aprendizaje.[35]

- ***Atraer a los líderes industriales prometedores:*** Un objeto importante de la Agencia es buscar de manera activa nuevas firmas en sectores prometedores. La estrategia debe priorizar aquellas iniciativas que, validadas estratégicamente, impacten a las empresas más proclives a embarcarse en proyectos de cambio estratégico, centrándose en la productividad y empleo. El rol de gobierno es convocar a los líderes industriales en los sectores prometedores, proponer instancias de coordinación, y promover un ecosistema adecuado que permite atraer a nuevos empresarios estratégicos de mayor complejidad. Las lecciones de los estados exitosos en México es que son las grandes empresas nuevas (no las pequeñas) las que impulsan una enorme proporción de las ganancias netas de empleo. Estas grandes empresas principalmente vienen desde fuera. Es decir, las formas de producción moderna no son endógenas al lugar, sino más bien evolucionan por introducción desde fuera. El rol del gobierno no es de resolver todos los insumos faltantes para las nuevas industrias de alto potencial y esperar la creación de una firma en el sector, sino convocar a firmas líderes existentes e invitarlas a abrir operaciones en Chiapas, mientras se continúan resolviendo sus fallas de coordinación de manera activa e iterativa en la práctica. El sector público debe explotar el efecto de demostración – de mostrar a empresarios externos cómo otros empresarios en un sector similar tenían los mismos temores y riesgos de abrir una fábrica en Chiapas y alcanzaron un éxito en su producción que resultó en su expansión en el estado. La clave está en replicar los éxitos de ProMéxico para Chiapas, a través de una instancia que promueva la localización de firmas en Chiapas desde afuera y dentro de México que traigan nuevos conocimientos productivos.

- ***Una nueva relación con el sector privado***: La creación de la Agencia abriría una nueva relación con el sector privado para aprovechar su información y experiencia local en posibles soluciones, y al mismo tiempo minimiza los riesgos de captura y búsqueda de rentas. El sector público sólo tiene una parte de la información necesaria para identificar las fallas de mercados y sus posibles soluciones. El proceso de política, por lo tanto, debe incluir múltiples niveles de interacción con el sector privado. La organización de la Agencia debe garantizar que el sector privado está representado en los órganos de gobierno y también en la implementación de acciones sectoriales.[36] La Agencia debe contar con un cuerpo técnico especializado en los sectores prioritarios, con capacidades y conocimientos específicos dentro del sector público. Son aquellas unidades técnicas las que deben tener un pie en la interacción constante con las empresas para entender sus retos, las tendencias globales, y los modelos de éxito para competir en esos

[35] Casaburi, Maffioli, Pietrobelli, 2014

[36] Para más detalles véase Campante y Solé (2015).

sectores.[37] Estas unidades técnicas deben guiar a las pequeñas empresas en su formación de colectivos para penetrar mercados de exportación con la estandarización de calidad y certificaciones necesarias. En ese sentido, la experiencia de los programas de apoyo a las aglomeraciones productivas y *cluster* puede ofrecer lecciones interesantes (Casaburi, Maffioli y Pietrobeli, 2014). La verificación y juicio de las propuestas de políticas de la Agencia deben de ser comprobados por una serie de terceros, independientes y a veces con intereses opuestos en una estrategia de "confiar pero verificar", y con incentivos vinculados a logros medibles y predefinidos. Aunque la meta prioritaria sea exportar, un objetivo complementario y sumamente importante sería la proveeduría de bienes intermedios y de servicios a compradores internacionales y a las grandes empresas líderes de cadenas de valor que se estarían localizando allí. Eso implica la disponibilidad de capacidades locales para producir según requisitos de calidad, cumplimiento y confiabilidad, así como estándares y certificaciones internacionales (Pietrobelli and Staritz, 2013).

- ***Autonomía política con relativamente pocos recursos presupuestarios:*** La Agencia requiere un nuevo espacio institucional, para liberarse del histórico de desavenencias con el sector privado y de duplicación contraproducente entre agencias públicas. Además, el marco jurídico de la Agencia debería de ser relativamente autónomo. Esto es fundamental para generar la confianza necesaria en el sector privado de que la implementación de políticas va a estar aislada de ciclos político-electorales. En adición, este marco permitiría la separación entre los órganos de poder institucionales y el grueso operativo de la Agencia, representado por sus equipos técnicos. Al mismo tiempo, la Agencia requiere una cooperación con las agencias públicas para la provisión de bienes públicos. Esa balanza de autonomía y cooperación se puede realizar en una instancia institucional como una agencia, mantiene los mismos lineamientos estratégicos y objetivos establecidos durante todo el ciclo político, pero da libertad a la dirección ejecutiva de la institución.[38] Los casos que demuestran una mejor salud institucional son aquellos en los que la institución financia su estructura operativa mediante tres fuentes de recursos complementarias: membresías de las empresas que participan voluntariamente, recursos públicos, e ingresos por participación en proyectos para grupos de empresas.[39]

- ***Procesos proactivos e iterativos de operación orientados a la dinamización de las industrias*:** La política de desarrollo productivo actual es altamente pasiva, muy burocrática, sin espacios críticos para el aprendizaje. El Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, por ejemplo, incluye 47

[37] Véase los ejemplos presentados en World Bank, 2011.
[38] Véase Navarro et al., 2016; sobre la necesidad de autonomía y de coordinación en instituciones de apoyo a la innovación.
[39] La calidad de la Agencia dependerá de la creación de tres tipos de capacidades: técnico, de profesionales especializados para liderar el análisis y adopción de políticas; organizacional, para liderar el ámbito de experimentación, evaluación, y aprendizaje, y auxiliar la búsqueda de recursos y el planeamiento estratégico; y político, para coordinar entre agencias públicas y proteger la Agencia de injerencias políticas. Por esta configuración, el impacto de los recursos públicos moderados podría multiplicarse.

lineamentos (o "políticas públicas") traducidos en 333 estrategias, con 75 de carácter económico. Chiapas no carece de estrategias económicas, pero el Plan no está ligado a un conjunto de indicadores específicos y no está orientado a resultados o rendición de cuentas. Se propone de una metodología participativa simple: utilizar el análisis rigoroso de la complejidad económica con la identificación de bienes colectivos faltantes por los grupos técnicos de la Agencia con la participación del sector privado. Ese mecanismo daría una nueva flexibilidad para diseñar programas que atiendan las necesidades idiosincráticas de sectores y grupos de empresas, siempre y cuando estas sean validadas de manera técnica e independiente. La provisión de dichos bienes colectivos faltantes podría venir de Secretarías y otras entidades, pero la Agencia sería responsable por la identificación estratégica y participativa de necesidades, coordinación entre actores privados y públicos, e identificación de financiamiento y responsable de entrega de dichos bienes colectivos.

Una política proactiva de desarrollo productivo depende de una cultura que fomente programas con aprendizaje continuo: experimentación, evaluación y ajuste. El aprendizaje se concreta a través de una evaluación imparcial sistemática. Una vez que el proceso esté en marcha, las evaluaciones permiten a los equipos aprender qué elementos funcionan en qué contextos y redefinir el programa. Esto requiere la creación de indicadores de seguimiento claros, transparentes, y visibles para cada intervención política. La idea es que el aprendizaje y experimentación iterativa permiten a los equipos técnicos de la Agencia adquirir nuevas capacidades y experiencia en la implementación de las políticas de desarrollo productivo. A través de este aprendizaje, los equipos técnicos deben pasar de amplia comprensión intuitiva de las políticas para cada sector, a una aplicación matizada de políticas adecuadas por sector y ubicación.

BOX – Ejemplo de una nueva relación público-privada para el apoyo a la competitividad

En los años '90, después de la adopción de estrictas reglas medioambientales en toda Europa, las empresas del *cluster* de curtidurías en la ciudad de Igualada en Cataluña enfrentaron una crisis profunda que amenazaba su sobrevivencia. Al deber cumplir con un compromiso de reducción de la contaminación enfrentaron un aumento significativo de sus costos de producción y la competencia de productores de países con costo del trabajo inferior. Los empresarios del sector se juntaron y se acercaron al Departamento de Industria del gobierno regional, buscando en primer lugar subsidios y protección. El Gobierno en respuesta no quiso subsidiar la industria e inició un proceso de dialogo público-privado que combinaba la búsqueda de una solución para enfrentar la amenaza en el corto plazo con la identificación de una estrategia para mejorar las tecnologías de producción en el sector. Con apoyo técnico financiado por el Gobierno se llegó a definir una estrategia participativa entre los empresarios locales y el gobierno. Así se decidió realizar un establecimiento de limpieza del agua de los residuos industriales financiado conjuntamente por las empresas del *cluster*, y con el tiempo algunas de ellas pasaron de ser productores de zapatos con suelas de cuero tradicionales a proveedores para las grandes marcas internacionales del lujo. El proceso de dialogo público-privado fue liderado por el Gobierno local para mejorar el potencial de desarrollo de largo plazo de la industria.

El ejemplo sugiere como se logró llegar a una solución de un problema específico de un sector productivo a través de la convocación de actores pertinentes, la identificación colectiva de soluciones posibles, y la definición de una estrategia orquestada con el gobierno local. El gobierno local además apoyó la iniciativa del sector privado también disponiendo de la tierra para la construcción, reclasificando las tierras, y modificando la legislación de los desechos de aguas residuales para asegurar su compatibilidad con el nuevo establecimiento. Fuente: World Bank, 2011.

IX. Conclusión

Nueve mil años después de sus primeros habitantes, 200 años después de su independencia declarada, y dos décadas después de la rebelión zapatista, la pregunta básica sigue siendo: ¿Por qué Chiapas es pobre? Nuestra investigación ha descubierto una suerte de trampa de la productividad. De acuerdo con esta noción, los factores de producción modernos nunca llegaron a hacerse presentes en Chiapas, por lo que sus diferentes sub-regiones no han sido capaces de desarrollar conocimientos y capacidades que les permitan insertarse en sistemas modernos y ser más productivos.

La intervención del Estado es fundamental para superar los dilemas de coordinación que han impedido a los sistemas de producción moderna hacerse presentes en Chiapas. A fin de cuentas, existe potencial para que Chiapas se mueva hacia industrias más complejas, con base en las capacidades que ya existen en distintos lugares de la entidad. En este reporte se identificaron productos e industrias que ofrecen las mejores posibilidades de diversificación productiva para incrementar la complejidad económica de las cuatro ciudades más sofisticadas de Chiapas. Pero la identificación del potencial, la existencia de un conocimiento adyacente, no es condición suficiente para materializar estas posibilidades. La experiencia de Chiapas, la profundización de la brecha que lo separa del resto de México aún en medio de las mejoras significativas en educación a infraestructura, demuestran que sin resolver los problemas de coordinación, será difícil encender la chispa de la modernidad y el crecimiento en la entidad.

El caso de Yazaki, su expansión durante los veintidós años transcurridos desde su llegada a Chiapas, es un testimonio vivo de las posibilidades que puede abrir el estado si es capaz de resolver los problemas de coordinación que inhiben la inversión privada, los sistemas de producción moderna, y la adopción de nuevas capacidades. Con ese objetivo en mente, con la intención de encender esa chispa productiva en diferentes latitudes de la entidad, hemos diseñado un conjunto de políticas de desarrollo productivo orientadas a estimular la diversificación de la actividad económica.

Nuestra recomendación se basa en el aprovechamiento de las aglomeraciones de conocimientos que ya existen en los principales centros urbanos para abordar nuevos sectores productivos de mayor valor agregado y complejidad. Para superar este reto, es necesario crear una estructura público-privada que resuelva de forma iterativa los problemas de coordinación y de provisión de bienes públicos que requieren estos sectores de alto potencial. Los sistemas de transporte público y la política de vivienda son mecanismos para integrar a la población aledaña a los centros urbanos a la nueva dinámica productiva, a la vez que resuelven el cuello de botella que hemos detectado en la disponibilidad de mano de obra en las grandes ciudades.

La clave para capitalizar el enorme potencial de Chiapas está en introducir un cambio fundamental en el contenido del diálogo público-privado. La transformación productiva requiere trascender la desconfianza mutua, la falta de diálogo y la preeminencia de la política asistencial, para abordar las acciones orientadas a promover el desarrollo de un ecosistema productivo y la conquista de sectores de mayor complejidad como herramienta para promover el crecimiento inclusivo.

X. Bibliografía

[1] Bellini N., Danson M. and Halkier H. (eds.) (2014). *Regional Development Agencies: The Next Generation?: Networking, Knowledge and Regional Policies*, New York: Palgrave.

[2] Campante, F. y Solé, A., (2015). Implementando Politicas de Desarrollo Productivo En Chiapas: Marco Institucional . CID Faculty Working Paper No. 305.

[3] Crespi G., Fernández-Arias E. and Stein E.H., (2014). *Rethinking Productive Development: Sound Policies and Institutions for Economic Transformation*, Palgrave. http://www.iadb.org/en/research-and-data/dia-publication-details,3185.html?id=2014 "

[4] Casaburi G., Maffioli A. and Pietrobelli C. (2014). "More than the Sum of its Parts: Cluster-Based Policies", in G.Crespi, E. Fernández-Arias and E.H. Stein (Eds.).

[5] Dávila, E., Kessel,G., y Levy, S. (2002). "*El sur también existe: un ensayo sobre el desarrollo regional de México*"; en Economía Mexicana: Nueva época, vol. 11, No. 2, pp. 205-260.

[6] de Janvry, A., Sadoulet, E. (1996). "Household modeling for the design of poverty alleviation strategies", Department of Agriculture and Resource Economics at Berkeley, Working Paper 787.

[7] de Janvry, A., Gordillo, G. Sadoulet, E., (1997). Mexico's second agrarian reform: household and community responses. Center for U.S.–Mexican Studies, University of California at San Diego.

[8] Hausmann, R., Rodrik, D., y Velasco, A. (2005). "Growth Diagnostics," John F. Kennedy School of Government, Harvard University (Cambridge, Massachusetts).

[9] Hausmann, R., Klinger, B., and Wagner, r. (2008). "Doing Growth Diagnostics in Practice: A Mindbook". Harvard CID Working Paper No., 177

[10] Hausmann, R., Cheston, T., y Santos, M.A. (2015). La Complejidad Economica de Chiapas . Harvard CID Faculty Working Paper No. 302.

[11] Hausmann, R., Espinoza, L., y Santos, M.A. (2015). Diagnostico de Crecimiento de Chiapas. Harvard CID Faculty Working Paper No. 304.

[12] Maffioli A., Pietrobelli C., Stucchi R. (2016). *The Impact Evaluation of Cluster Development Programs: Methods and Practices*, Washington D.C.: Inter-American Development Bank.

[13] Navarro J.C., Benavente J.M. and Crespi G., 2016, *The new imperative of innovation: policy perspectives for Latin America and the Caribbean*, Washington DC: The Inter-American Development Bank, https://publications.iadb.org/handle/11319/7417

[14] Oaxaca, Ronald (1973). Male-Female Differentials in Urban Labor Markets. International Economic Review, 693–709.

[15] Pietrobelli C., Staritz C. (2013). "Challenges for Global Value Chain Interventions in Latin America", IDB Technical Note, IDB-TN-548, May. "Challenges for Global Value Chain Interventions in Latin America", http://www.iadb.org/projectDocument.cfm?id=38815216

[16] Santos, M.A., Hausmann, R., Levy, D., Espinoza, L., y Flores, M. (2015). ¿Por qué Chiapas es pobre?. CID Faculty Working Paper No. 300.

[17] Santos, M.A. , Dal Buoni, S., Lusetti, C., y Garriga, E. (2015). Piloto de Crecimiento Inclusivo en comunidades indígenas de Chiapas (Cruztón, Chamula). CID Research Fellow and Graduate Student Working Paper No. 65.

[18] World Bank (2005). "Mexico: Income generation and social protection for the poor", in World Bank Report No. 32867, Volume IV *A study of rural poverty in Mexico*.

[19] World Bank. (2011). "Public-Private Dialogue for Sector Competitiveness and Local Economic Development: Lessons from the Mediterranean Region", Washington DC: The World Bank.

[20] Sivaev D., Herzberg B., Manchanda S., 2015, "Public-Private Dialogue for City Competitiveness", December, Competitive Cities for Jobs and Growth, Companion paper 101719, The World Bank.

Apéndice I. Factores asociados a ingresos por trabajo: Chiapas vs. Resto de México (Tobit)

	(Ln) Ingresos mensuales por trabajador					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Años de escolaridad	0.093***	0.093***	0.093***	0.058***	0.057***	0.056***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Experiencia	0.030***	0.030***	0.030***	0.031***	0.031***	0.031***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Experiencia^2	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Mujer	-0.262***	-0.262***	-0.267***	-0.288***	-0.289***	-0.293***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Monolingüe indígena	-0.285***	-0.283***	-0.273***	-0.312***	-0.309***	-0.301***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Nacido en Chiapas	-0.288***	-0.356***	-0.432***	-0.316***	-0.405***	-0.628***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Migrante	0.164***	0.151***	0.151***	0.169***	0.151***	0.151***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Migrante_Chiapas		0.365***	0.350***		0.447***	0.436***
		0.000	0.000		0.000	0.000
Años de escolaridad_Chiapas			0.007***			0.016***
			0.000			0.000
Mujer_Chiapas			0.126***			0.118***
			0.000			0.000
Monolingüe indígena_Chiapas			-0.09			-0.057
			-0.173			-0.365
Prueba ENLACE (español)				0.203***	0.207***	0.205***
				0.000	0.000	0.000
Prueba ENLACE (matemáticas)				-0.119***	-0.122***	-0.120***
				0.000	0.000	0.000
Prueba ENLACE (español)-Chiapas						0.087***
						0.000
Prueba ENLACE (matemáticas)_Chiapas						-0.012
						-0.734
Constante	7.180***	7.181***	7.185***	7.344***	7.347***	7.354***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Sigma-constante	0.715***	0.714***	0.714***	0.662***	0.661***	0.661***
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N	2,463,463	2,463,463	2,463,463	1,699,774	1,699,774	1,699,774

p-values en paréntesis: * p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

Nota metodológica:

Los datos utilizados en el cuadro provienen de los microdatos de la muestra de 10% del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI. La muestra final que se ha utilizado está compuesta por la población de mayores de 12 años y menores a 99 años, en cuya condición de actividad se declara que trabajó al menos una hora. Además, se consideran sólo aquellos individuos que reportan un ingreso por trabajo mensualizado positivo. La muestra final resultante cuenta con 2.463.463 observaciones. De igual forma, dado que la muestra está censurada para valores por encima de 999.998, con el fin de minimizar posibles sesgos en la distribución de ingresos, se optó por utilizar el método de regresión Tobit en lugar del usual OLS.

En la primera especificación (1) se llevó a cabo una regresión minceriana clásica, a la cual se le añadieron las variables de sexo (si es mujer), monolingüismo indígena, si es migrante (definido como aquellas personas que residen en un estado diferente a donde nacieron) y una dummy que indica si el individuo nació en Chiapas. La segunda especificación le añade la interacción de la dummy de nacimiento en Chiapas con la de migrante, con el fin de poder detectar si la migración tiene un efecto diferenciado sobre los chiapanecos. Como se observa, los migrantes de Chiapas reciben una bonificación muy elevada por migrar, la cual más que compensa la desventaja inicial por haber nacido en Chiapas.

Bajo una lógica similar a la segunda especificación, la especificación (3) indaga si las otras variables de control también tienen efectos sobre el ingreso diferenciados en Chiapas. Se encuentra que tanto los años de escolaridad como el sexo son significativos, aunque el coeficiente del primer es pequeño. Por el contrario, no encontró un efecto significativo de la lengua indígena que sea señal de algún efecto diferenciado.

Las especificaciones (4) y (5) replican a la (1) y (2), pero controlando por un indicador de la calidad de la educación. Si bien no se cuenta con información sobre la calidad de la enseñanza que obtuvieron las personas que hoy se encuentran en el mercado de trabajo, sí se cuenta con los resultados de la prueba ENLACE de los estudiantes[40]. Así, se decidió utilizar los resultados de esta prueba del año 2010 para aproximar la calidad de la educación en México y Chiapas, bajo el supuesto que las diferencias de calidad se han mantenido en el tiempo.

El indicador se creó con base en los resultados de la prueba por municipio. En primer lugar, para cada escuela-grado se construyó un índice compuesto que pondera el porcentaje de alumnos en cada una de las cuatro categorías, el cual toma valores que van desde 0 (si el 100%

[40] La prueba ENLACE es llevada a cabo por la Secretaría de Educación Pública a todos los niveles de educación pre-universitaria: primaria (últimos cuatro grados), secundaria (los tres grados) y media-superior (último grado). Las principales materias cubiertas son matemáticas y español.

de los alumnos se ubicó en el rango "insuficiente") a 3 (si el 100% de los alumnos se ubicó en el rango "excelente")[41], que luego fue promediado para cada municipio-grado y estado-grado[42]. En segundo lugar, se le asignó a cada trabajador el promedio de la prueba ENLACE de su municipio-grado[43]. En el caso de trabajadores que emigraron, se les asignó el promedio de la prueba enlace en el estado de nacimiento, para su grado de instrucción, a los trabajadores sin educación se les asignó un valor de cero y a aquellos con educación superior se les asignó el valor del último año de media superior. Se encuentra que el puntaje en castellano se encuentra positivamente asociado al ingreso, a diferencia del puntaje en matemáticas[44]. Finalmente, la especificación (6) le añade a la regresión (5) las interacciones entre la dummy de Chiapas y ambas variables de educación. Se observa que en Chiapas existe una relación mayor que en el resto de México entre el puntaje de castellano y el ingreso, pero no en matemáticas.

[41] La información publicada por la Secretaría de Educación Pública incluye el puntaje promedio de cada escuela en cada materia (matemáticas y español) y la distribución de los estudiantes evaluados en cuatro categorías: "insuficiente", "elemental", "bueno" y "excelente". Debido a que la base de datos de media-superior sólo incluye la distribución, se decidió no excluirla y crear el indicador que aquí se ha descrito.

[42] Dado que la prueba ENLACE no se aplicó al primer y segundo grado de primaria ni al primer y segundo grado de media-superior en 2010, a los dos primeros se les imputó el índice de tercer grado de primaria y a los dos últimos el de tercero de media-superior.

[43] La Secretaría de Educación Pública publica el resultado de la prueba ENLACE de español y de matemáticas por separado. Nosotros utilizamos el promedio simple de los indicadores de ambas materias.

[44] Este resultado no es intuitivo y puede deberse a la precariedad de nuestra medida de calidad, tal como se desarrolla en Hausmann, Espinoza, y Santos (2015).

Apéndice II. Factores asociados a diferencias en los ingresos por trabajador: Chiapas vs. Resto de México (Descomposición de Oaxaca-Blinder)

	(1) Coeficiente de	Descomposición	(2) Error Estándar	(3) Coeficiente de Descomposición	(4) Error Estándar
Diferencia log(ingreso)	0.523		0.015	1.687	0.025
Blinder-Oaxaca					
Características	0.228		0.013	1.256	0.016
Coeficientes	0.344		0.012	1.411	0.017
Interacciones	-0.049		0.010	0.952	0.009
Características					
Escolaridad	0.151		0.007	1.163	0.008
Experiencia	0.001		0.001	1.001	0.001
Mujer	-0.013		0.001	0.987	0.001
Lengua Indígena	0.034		0.006	1.034	0.007
Localidad Rural	0.055		0.006	1.056	0.006
Coeficientes					
Escolaridad	-0.061		0.009	0.941	0.008
Experiencia	0.014		0.008	1.014	0.008
Mujer	-0.027		0.002	0.973	0.002
Lengua Indígena	0.019		0.009	1.020	0.010
Localidad Rural	0.038		0.009	1.039	0.009
Constante	0.360		0.018	1.434	0.026
Interacciones					
Escolaridad	-0.012		0.002	0.988	0.002
Experiencia	0.001		0.000	1.001	0.000
Mujer	-0.007		0.001	0.993	0.001
Lengua Indígena	-0.013		0.006	0.987	0.006
Localidad Rural	-0.019		0.005	0.981	0.004

Nota metodológica:

En este ejercicio se llevó a cabo la descomposición Blinder-Oaxaca (Blinder, 1973; Oaxaca 1973). Esta técnica es ampliamente utilizada para las descomponer diferencias de medias entre dos grupos en una variable de interés en función de las diferencias de medias de los regresores. Uno de los usos más comunes ha sido el análisis de diferencias en salarios entre hombres y mujeres o entre grupos étnicos. En este caso, utilizamos la técnica para analizar diferencia en ingresos entre Chiapas y el resto de México.

Intuitivamente, la descomposición de Blinder-Oaxaca intenta de explicar qué pasaría estadísticamente si a los habitantes de Chiapas les diéramos las mismas características promedio (los mismos niveles promedio de años de escolaridad, calidad en la educación,

experiencia, porcentaje de mujeres, porcentaje de personas que sólo hablan lengua indígena y porcentaje de personas que viven en áreas rurales) que los de los habitantes del resto de México, y si le diéramos los mismos retornos en ingresos asociados a esas características.

El Cuadro presenta los resultados de la descomposición expresados en dos formas distintas: en componentes aditivos en logaritmos (columnas 1 y 2) y porcentual (columnas 3 y 4). El primer panel presenta la descomposición principal de la brecha de ingresos en tres componentes: características, coeficientes (que representan los retornos en ingresos asociados con estas características) y las interacciones entre las características y los coeficientes. La fila de las características representa qué le sucedería a los trabajadores de Chiapas si los dotáramos con las mismas características que los del resto de México. La fila de los coeficientes representa qué le pasaría si le damos los mismos retornos asociados a estas características, y la fila de interacciones representa qué le pasaría si le damos a los trabajadores de Chiapas las mismas características y los mismos retornos asociados a estas características.[45] El segundo panel presenta los resultados de descomponer estos tres componentes en sus correspondientes sub-componentes, para cada una de las características asociadas con los ingresos de los trabajadores.

[45] En el caso de la columna 1, estos 3 componentes suman 0.523 (que representa la diferencia en los logaritmos del ingreso), mientras que en el caso de la columna (3) la multiplicación de estos componentes es 1.687 (que representa el hecho de que el ingreso promedio de los trabajadores en el resto de México es 68,7% más alto que el de Chiapas.

Apéndice III. Limitantes a la coordinación en las zonas rurales de Chiapas

Hay dos factores del lugar (no del individuo) que tienden a limitar las oportunidades económicas de unas comunidades, la mayoría indígenas: la confianza y los derechos a propiedad en los ejidos. En zonas rurales predominan los ejidos que obstaculizan la enajenación de la vivienda rural y eleva los costos de oportunidad de una eventual migración. Usos y costumbres imponen onerosas multas por emigración, cuyo impago conlleva pérdida de la propiedad asignada a la familia e inclusive la expulsión. Estos dos factores impiden a la urbanización y la emigración internacional. Los ingresos asociados a agricultura de subsistencia y las transferencias de PROSPERA y otros programas sociales contrastan con el perfil de riesgo de la migración a zonas urbanas. A pesar de poseer algunos de los suelos de mejor calidad en el país, muchos en Chiapas son incapaces de cambiarse a una agricultura de alta productividad debido a los múltiples desafíos en la coordinación de la producción al mercado. La adquisición de terrenos adicionales para la producción, y mucho menos la venta de la propia tierra, son aún más problemáticas en el sistema ejidal.[46]

Organizamos un estudio de caso para entender las dinámicas de la complejidad económica en las zonas rurales, en la comunidad mayoritariamente indígena de Cruztón, cerca de San Cristóbal. La desorganización de las zonas rurales no presenta mecanismos alternativos de cooperación. Falta diversidad en el conocimiento productivo. Todos producen pox, una bebida altamente alcohólico que ninguna persona en la comunidad produce de manera distinta que otro. Un análisis de la red de confianza social de las mujeres en Cruztón encontró bajos niveles de confianza de la comunidad: ninguna persona fue mencionada como líder de la comunidad por más de tres personas de las 50 mujeres entrevistadas (Grafico X). La comunidad mostró altos niveles de desconfianza hacia los extranjeros, junto con una identificación muy dispersa de los líderes dentro de la comunidad, al no unirse en torno a un líder de confianza. Estos bajos niveles de confianza en la organización comunitaria igualmente reflejan desafíos en la coordinación de la producción. Miembros de la comunidad expresaron una falta de deseo de innovar en las técnicas productivas, o de compartir esas técnicas con los demás, por temor a la

[46] Incluso parcelas familiares individuales siguen siendo de tamaños insuficientes para salir de la pobreza. Siguiendo las prácticas productivas incluyendo dejando parte de la tierra de uno sin cultivar cada pocas temporadas se hace más difícil por temor a la expropiación comunal. Una agricultura de alta productividad no solo falta incentivos de la tierra, pero carece de una coordinación de producción, logística, y otros bienes públicos, incluso una formación de expertos externos en capacidades técnicas. Esto no quiere decir que es imposible en Chiapas. Ejido Miguel Alemán demuestra el potencial para la coordinación de las tierras ejidales a grande escala para exportar bananos. Sin embargo, esta coordinación se vio impulsado por la necesidad después de los daños del huracán Bárbara arriesgó medios de vida de las familias si no se unen. Además, resultó de una inversión importante por Chiquita para garantizar las medidas fitosanitarias y estándares internacionales. La formación directa extranjera consiguió subir las capacidades técnicas de los productos en un tiempo sorprendente. En fin, Ejido Miguel Alemán se celebra por ser la excepción, pero todavía está lejos de ser la norma en Chiapas, donde los derechos a la propiedad crean demandas únicas, aumentadas en la coordinación para lograr el éxito.

imitación y de no ser capaz de apropiarse de los beneficios de la innovación. El conocimiento productivo no especializado contribuye a no crear incentivos para la innovación y explica en parte la baja confianza comunitaria. La gran mayoría de los chiapanecos, incluyendo los de Cruztón, carecen de formas alternativas de coordinación más amplias. No saben lo que no saben. No entienden las necesidades de consumidores externos. Formas modernas de producción no han llegado a Cruztón, porque no evolucionan de forma endógena en zonas con poca diversidad del conocimiento productivo. Aumentar los ingresos de Cruztón requiere la introducción desde fuera de nuevas formas de cooperación (ej. empresas sociales o por ejemplo cluster y asociaciones de empresas…) y nuevos conocimientos productivos—o la integración de la comunidad a la aglomeración de producción en San Cristóbal, a menos de 12 km de Cruztón.

Grafico III.1. Redes sociales de mujeres en comunidad de Cruztón: Nombrar un líder de la comunidad en quien confía

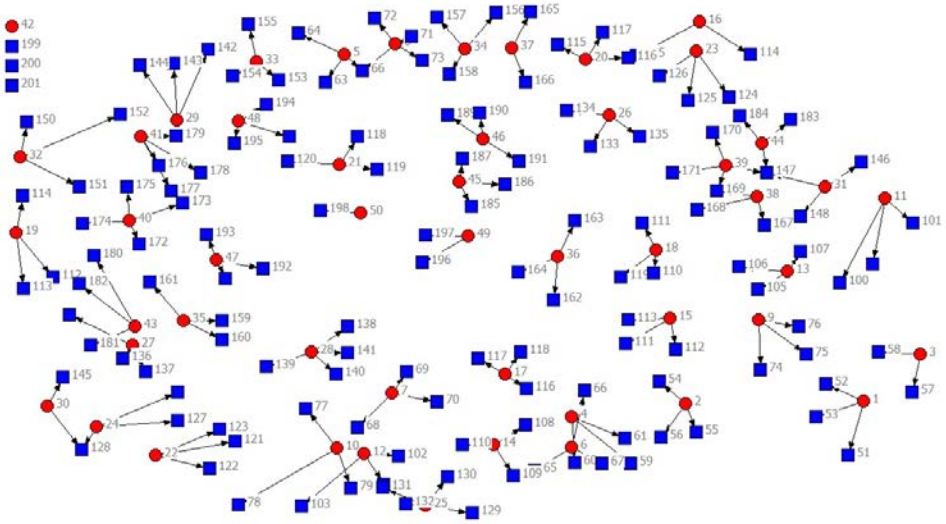
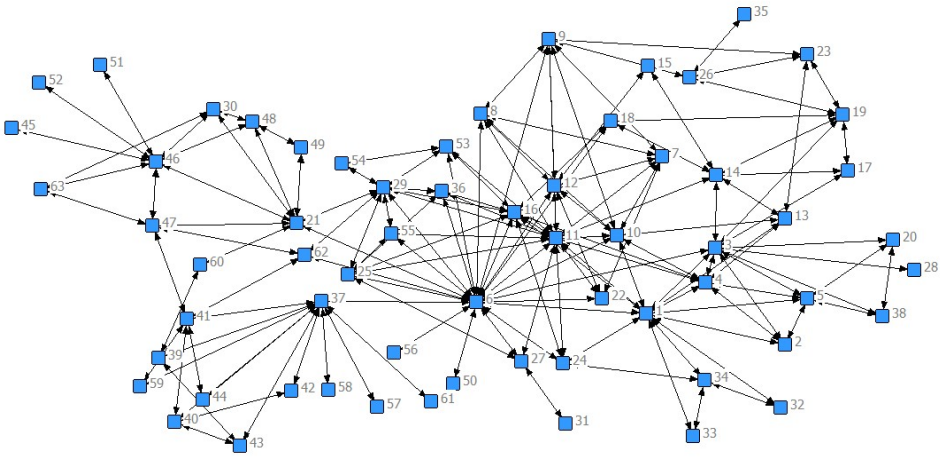


Gráfico III.2. Comparación con una Comunidad en la Argentina



Los derechos de propiedad comunal de los ejidos representan un desafío adicional para la coordinación. A pesar de poseer algunos de los suelos de mejor calidad en el país, muchos en Chiapas son incapaces de cambiarse a una agricultura de alta productividad debido a los múltiples desafíos en la coordinación de la producción al mercado. La adquisición de terrenos adicionales para la producción, y la venta de la propia tierra son tanto más problemáticos en el sistema ejidal. Seguir las prácticas productivas, incluyendo dejar parte de la tierra de uno sin cultivar cada pocas temporadas, se hace más difícil por temor a la expropiación comunal. Los efectos de las tierras comunales en desincentivar el esfuerzo individual están bien documentados. Sin embargo, incluso parcelas familiares individuales siguen siendo de tamaños suficientes para salir de la pobreza. La producción de alto rendimiento requiere una coordinación no sólo en la producción para alcanzar economías de escala, pero en la distribución, las ventas, la logística, el transporte y otras redes superpuestas. Esto no quiere decir que es imposible en Chiapas. De hecho, el ejido Miguel Alemán y otros demuestran el potencial de la coordinación de las tierras ejidales para alcanzar el tamaño necesario para realizar exportaciones de banano lucrativos. Sin embargo, esta coordinación se vio impulsada por dos factores muy particulares. En primer lugar, por la necesidad surgida tras los daños del huracán Bárbara, que pusieron en riesgo los mecanismos de subsistencia y medios de vida de las familias. En segundo lugar, por la formación e inversión realizada por parte de la multinacional Chiquita, para garantizar las medidas fitosanitarias y otros controles para cumplir con los estándares internacionales para la exportación. La inversión extranjera directa consiguió elevar la capacidad de coordinación y la tecnología en un tiempo sorprendente. En última instancia, el ejido Miguel Alemán se celebra por ser la excepción, pero todavía está lejos de ser la norma en Chiapas.