



ESTUDIO ESPECIAL

CHIAPAS

TOMO I

Índice Tomo I

Sección A

La Trampa de la Baja productividad (Diagnostico de Crecimiento de Chiapas).....	4
---	---

Sección B

La Complejidad Económica De Chiapas: (Análisis De Capacidades y Posibilidades De Diversificación Productiva).....	68
---	----

Sección C

Implementando Políticas de Desarrollo Productivo en Chiapas: Marco institucional.....	133
---	-----

SECCION A

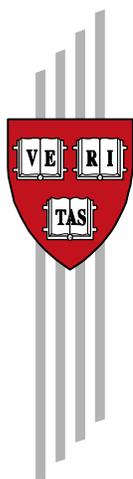
La Trampa de la Baja Productividad

DIAGNÓSTICO DE CRECIMIENTO DE CHIAPAS

Ricardo Hausmann, Luis Espinoza y
Miguel Angel Santos

CID Working Paper
October 2015

© Copyright 2015 Hausmann, Ricardo; Espinoza, Luis; y Santos,
Miguel Angel; and the President and Fellows of Harvard College



Working Papers

Center for International Development
at Harvard University

Resumen Ejecutivo

Chiapas no sólo es la entidad de menor ingreso per cápita de México, sino también la que menos creció durante la última década. En consecuencia, la brecha que lo separa del resto del país ha venido ampliándose significativamente. Este desempeño contrasta con el entorno de relativa estabilidad macroeconómica e institucional que ha prevalecido durante este período.

El bajo nivel de ingreso de Chiapas es consistente con la incapacidad que exhibe el estado para producir cosas que pueda vender más allá de sus límites. Sus exportaciones per cápita son de las más bajas de México, y están concentradas en una serie de productos primarios agrícolas, que se transan en mercados altamente competitivos de muy bajos márgenes.

¿Cuáles son las razones detrás del pobre desempeño económico de Chiapas? Este documento sigue la metodología de diagnóstico de crecimiento desarrollada por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005), adaptándola a un contexto sub-nacional. Nuestro objetivo sigue siendo el mismo: identificar las principales restricciones al crecimiento económico de Chiapas.

De acuerdo con los resultados de nuestro análisis, las principales restricciones al crecimiento del estado no se encuentran en ninguno de los sospechosos habituales. Los bajos niveles de educación en alguna medida están asociados al atraso de Chiapas, pero apenas alcanzan para explicar una pequeña parte de la brecha. La orografía y el clima de Chiapas representan un reto para el levantamiento y mantenimiento de su infraestructura, pero esta última no aparece como la principal restricción al desarrollo de su tejido productivo. Tampoco hay evidencia de fallas en los mercados de crédito. Los bajos niveles de crédito privado 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.

Nuestra conclusión es que Chiapas se encuentra en una trampa de (baja) productividad. Su principal problema es que tiene una economía de muy baja complejidad o sofisticación, que refleja sus pocas capacidades productivas. Los sistemas de producción modernos requieren de un número de insumos complementarios que están ausentes en Chiapas. En ese contexto, la diversidad productiva y la inversión privada son bajas, porque los retornos a la inversión son también muy bajos. Dado que la demanda derivada de inversión privada es baja, inhibe el surgimiento de una oferta de insumos complementarios, dando lugar a un problema de coordinación similar al del huevo y la gallina. Resolver este problema de coordinación requiere de la intervención del estado. Algunos de los pocos casos de exportaciones de manufacturas que existen en Chiapas han resultado de intervenciones exitosas del estado para coordinar la existencia de los insumos necesarios para la producción con la demanda por ellos. Esta

característica provee el sustento argumental que justifica la creación de las Zonas Económicas Especiales.

En Chiapas, esta situación se ve además agravada por la conjunción de tres factores: (1) altas transferencias gubernamentales, (2) carencia de transporte público y (3) bajo nivel educativo.

Las transferencias gubernamentales traen efectos similares a los que se identifican en la literatura económica de la enfermedad holandesa: encarecer los costos relativos de los bienes transables, inclinando la actividad económica hacia los sectores no-transables. La ausencia de un sistema de transporte público reduce de manera directa el beneficio neto de trabajar en la ciudad si se vive en el campo. Así, se ha establecido un equilibrio dual con diferencias significativas entre remuneraciones a través de todo el rango de profesiones y ocupaciones entre las ciudades y sus comunidades rurales más próximas. Por último, aunque Chiapas ha venido cerrando gradualmente la brecha educativa que lo separa del resto del país, aún existen diferencias significativas. En nuestra opinión, esa brecha se debe a que la decisión de acumular años de escolaridad es en parte endógena a los retornos que se obtienen de la educación. Visto así, las brechas de educación vendrían a ser un espejo de las diferencias en términos de los métodos de producción que predominan en Chiapas, en contraste con el resto del país. Por esa razón observamos que si bien los retornos a la educación son mayores en Chiapas, para cada nivel educativo es más rentable emigrar (a un lugar donde existan otros insumos complementarios que hagan posible una productividad mayor y un mayor salario) que quedarse a trabajar en la entidad. Los emigrantes chiapanecos, aunque son pocos, perciben ingresos similares a los trabajadores con igual nivel de educación en el lugar de destino.

Las implicaciones en términos de política de este diagnóstico apuntan hacia la necesidad de aprovechar el conocimiento que ya existe en los mayores centros poblados de Chiapas y en el resto de México, para promover la diversificación hacia otras actividades más complejas que puedan construir sobre las capacidades ya existentes en la zona. La creación de un sistema de transporte público que vincule a las comunidades rurales que rodean la ciudad podría resolver la restricción de la escasez de mano de obra, a la vez que abre mayores oportunidades de trabajo urbano para los habitantes de comunidades rurales vecinas. Este es un ejemplo típico de la dinámica del huevo y la gallina que predomina en Chiapas, toda vez que se requiere de una escala mínima de operación para la creación de un sistema eficiente de transporte público, que a su vez no será posible en tanto no exista suficiente demanda de transporte.

Nuestra prescripción sugiere que llevemos la montaña a Mahoma, dado que Mahoma no ha ido a la montaña. Es decir, procurar resolver los problemas de coordinación a través de una intervención que acerque las oportunidades de trabajo a donde están los trabajadores, dado que

bajo las condiciones actuales a estos últimos no les resulta rentable acercarse a donde están las oportunidades de trabajo. Hay zonas rurales con bajas tasas de participación y altas tasas de pobreza en la vecindad de San Cristóbal de las Casas. Esta también es una región donde existe mucha incertidumbre para la actividad económica privada, toda vez que predomina allí la existencia de territorios ejidales de propiedad comunitaria. Una implicación de nuestro análisis podría ser crear un Parque Industrial alrededor de San Cristóbal, que resuelva la carencia de bienes públicos que ha mantenido alejada la actividad económica privada (inseguridad jurídica, dificultad para conseguir terrenos, conflictividad social), y a la vez acerque a las empresas a donde se encuentra la mano de obra disponible. La experiencia dentro de Chiapas de empresas como Arnecom-Yazaki indica que con períodos cortos de entrenamiento, los trabajadores podrían integrarse a sistemas relativamente modernos y ocuparse de forma productiva.

Esta solución es un escalón sobre el cual se puede entrar en una dinámica sostenida de desarrollo, a través de mejoras sucesivas en la productividad derivada de la transformación productiva y de la adopción progresiva de sistemas de producción más modernos. Para crecer, Chiapas debe empezar por aprender a hacer cosas que ya se producen en el resto de México y pueda vender fuera del estado. A partir de allí, se empezará a crear el tejido económico y el conocimiento asociado a métodos más modernos de producción, y de allí gradualmente se podría desarrollar la capacidad exportadora y pasar a actividades más complejas. Ese proceso requiere de una coordinación entre los diferentes actores, gobierno (nacional y regional), sector privado, y academia, con el objetivo de buscar proactivamente actividades adyacentes, así como identificar y resolver los respectivos cuellos de botella de forma dinámica.

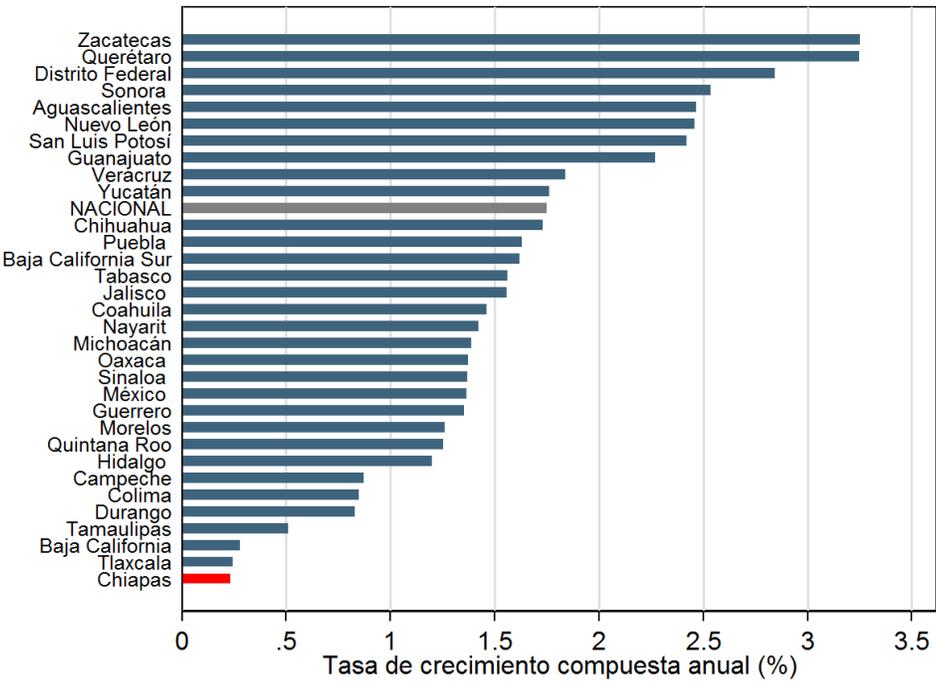
Tabla de Contenido

Resumen Ejecutivo	5
Tabla de Contenido.....	8
1. Introducción.....	9
2. No una sino muchas Chiapas	13
3. Sospechosos habituales: Acceso al Crédito	17
3.1 Descripción del sector financiero	17
3.2 ¿Es el acceso al crédito un problema en Chiapas?	18
3.3 ¿Es el crédito más costoso en Chiapas?	21
3.4 Conclusiones preliminares	23
4. Infraestructura.....	23
4.1 Energía eléctrica	23
4.2 Red de transporte.....	25
4.3 Conclusiones preliminares	29
5. Capital humano.....	30
5.1 Nivel educativo y calidad de la educación	30
5.2 Retornos a la educación	33
5.3 Migrantes	36
5.4 Educación de la fuerza laboral en el tiempo	38
5.5 Desocupación, formalidad y retornos	39
5.6 Conclusiones preliminares	40
6. Baja apropiabilidad: riesgos microeconómicos	42
6.1 Clima de negocios.....	42
6.2 Corrupción.....	43
6.3 Seguridad.....	44
6.4 Distorsiones en el mercado laboral.....	44
6.5 Conclusiones preliminares	45
7. La Trampa de Productividad	47
7.1 Baja complejidad	47
7.2 El costo de transporte	53
7.3 Transferencias fiscales e incentivos a la diversificación y el desarrollo	58
8. Conclusiones y propuestas de política.....	59
Bibliografía.....	62
Apéndice Técnico.....	64

1. Introducción

Chiapas ha sido la Entidad Federativa que menos ha crecido en la última década. A pesar de que la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) real per cápita de México en el período 2003-2013 (1,3% en total; 1,8% sin el petróleo) fue baja para estándares latinoamericanos (2,7%), la de Chiapas fue la menor de todo México (0,2% en total y -0,2% no petrolera). Para hacernos una idea del rezago, creciendo 1,8% anual México duplicaría su ingreso no petrolero per cápita en 40 años; Oaxaca y Guerrero – las otras dos Entidades Federativas más pobres – en 51 y 52 años; mientras a Chiapas le tomaría 297 años.

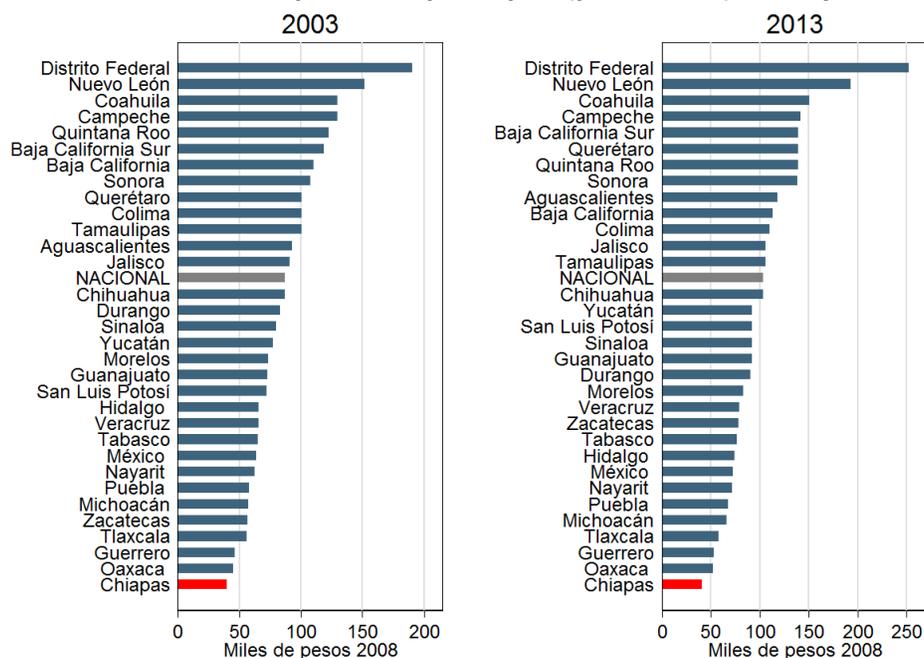
Gráfico 1.1: Tasa de crecimiento del PIB no petrolero per cápita (pesos 2008), 2003-2013



Fuente: INEGI (PIB) y CONAPO (Población), cálculos propios.

Chiapas se ha empobrecido en relación al resto del país. Chiapas ya era la Entidad Federativa más pobre de México en 2003 y siguió siéndolo en 2013, pero debido a su menor tasa de crecimiento, la brecha entre Chiapas y el resto del país se amplió a lo largo de la década. Mientras en 2003 el PIB no petrolero per cápita de Chiapas era equivalente al 21% del Distrito Federal y 46% del promedio nacional; una década después representaba sólo el 16% y 40%, respectivamente.

Gráfico 1.2: PIB no petrolero per cápita (pesos 2008), 2003 y 2013



Fuente: INEGI (PIB) y CONAPO (Población), cálculos propios.

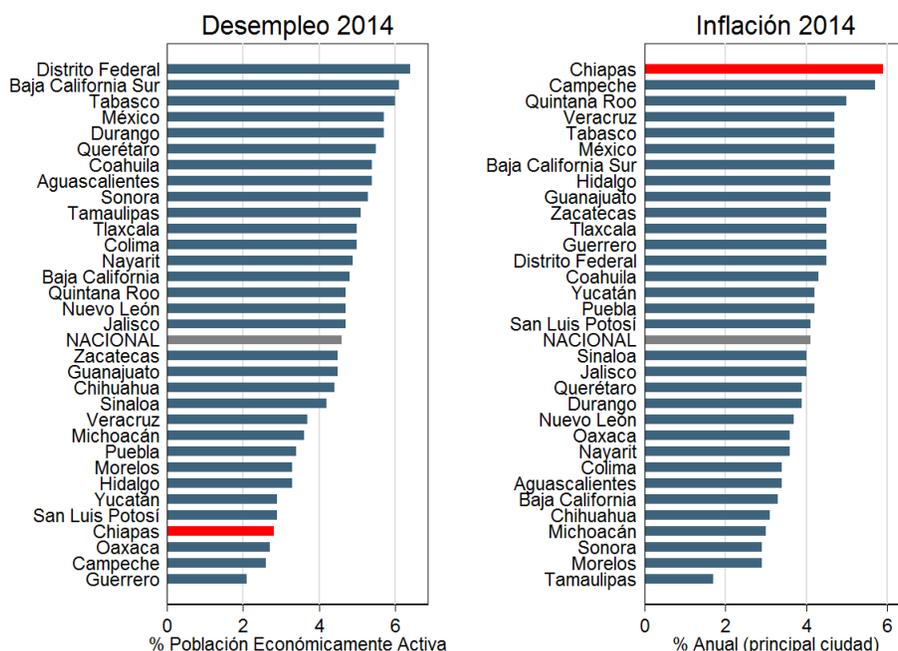
Chiapas tiene la mayor tasa de pobreza en el país. Ya sea que se mida por ingresos o con un criterio multidimensional, Chiapas es la entidad con la mayor tasa de pobreza de México¹. Si bien la puesta en funcionamiento de programas sociales como *Progres*a/*Oportunidades* (hoy *Prospera*) han ayudado a mitigar los casos más extremos de pobreza, a menos que la economía de Chiapas acelere su crecimiento de manera sostenida seguirá siendo la entidad con mayor pobreza de México y dependiendo de dichos programas para su subsistencia.

El mal desempeño de Chiapas se ha dado a pesar de contar con un entorno macroeconómico favorable. México ha mantenido un buen desempeño macroeconómico, manteniendo un bajo nivel de inflación (4%) y desempleo (5%) durante los últimos quince años, a pesar de la crisis financiera del 2008. Dado que las variables macroeconómicas afectan el ambiente de negocios en todo el país, no pueden explicar el bajo desempeño relativo de Chiapas, a menos que su impacto sobre la entidad sea mucho mayor que en el resto del país. Este no parece ser el caso: la inflación en Chiapas (utilizando como proxy Tapachula) ha mantenido la misma trayectoria que la nacional, ubicándose sólo 0,4 puntos porcentuales por encima en

¹ En el año 2010, 78,5% de la población de Chiapas era pobre multidimensional, mientras 78,1% era pobre por ingresos, en contraste con el 46,1% y 51,3% que se registra en México.

promedio los últimos quince años². Más sorprendente aún, la tasa de desempleo en Chiapas se ha mantenido incluso por debajo de la nacional (3% en 2014)³.

Gráfico 1.3: Tasa de desempleo e inflación, 2014



Fuente: INEGI.

En suma, Chiapas es una economía en pleno empleo que, aunque no experimenta presiones inflacionarias significativamente superiores al resto de México, permanece estancada. Esto parece sugerir que el problema del crecimiento de Chiapas se encuentra en su tasa de crecimiento potencial. En otras palabras, los cuellos de botella al crecimiento son de naturaleza estructural, y deben buscarse en el lado de la oferta, no en la falta de demanda agregada.

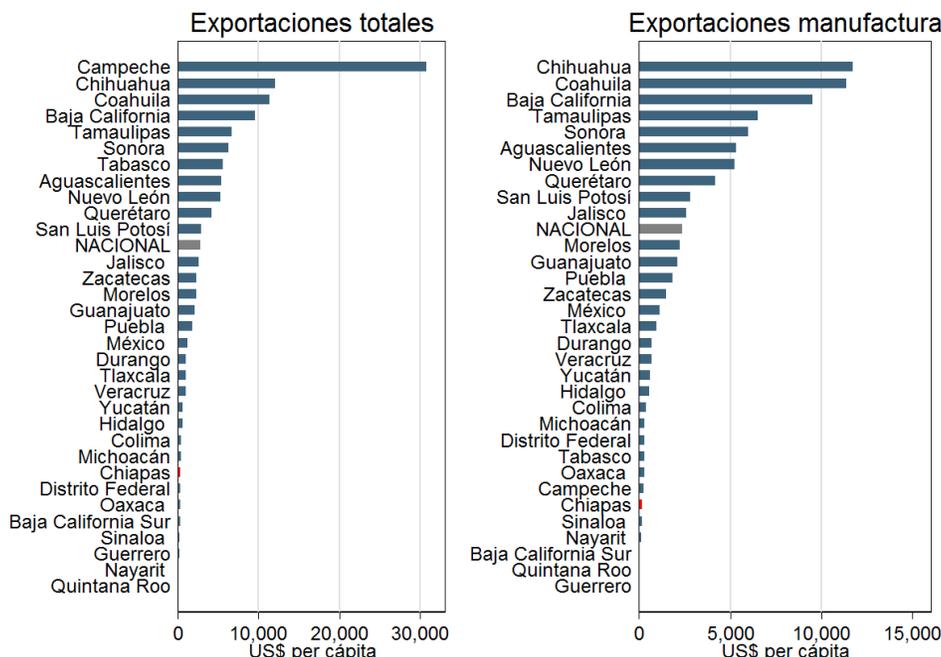
Todas las economías pequeñas y abiertas necesitan exportar (vender a agentes de unidades territoriales externas) para poder adquirir los bienes que no se producen internamente. Por definición, una economía pequeña no puede producir todas las cosas que su población demanda, por lo que tendrá que adquirir algunos de estos bienes afuera. Para poder pagarlos necesita recibir ingresos externos (exportar), manteniendo así el equilibrio de su balanza de pagos. Este principio básico, evidente en el caso de países, también rige para las economías regionales, y Chiapas no es la excepción.

² El último año ha sido una excepción, con Chiapas superando la tasa de inflación nacional en casi dos puntos porcentuales.

³ Fuente: INEGI.

El bajo monto de exportaciones per cápita de Chiapas es consistente con su bajo nivel de ingreso. Si bien no se cuenta con información de lo que Chiapas le vende al resto del país, se puede utilizar la información sobre las exportaciones de mercancías al extranjero como una primera medida aproximada de la capacidad de la entidad. Como se aprecia, Chiapas es una de las Entidades con menor nivel de exportaciones per cápita, incluso tomando en cuenta al sector extractivo, el cual abulta el valor de las exportaciones de cualquier región.

Gráfico 1.4: Valor de las exportaciones per cápita (US\$), total y manufactura, 2013



Fuente: INEGI (Exportaciones) y CONAPO (Población).

Este principio también rige al interior de los municipios y localidades de Chiapas. Algunas partes de la entidad financian sus importaciones por medio de transferencias unilaterales que reciben del exterior (remesas de familiares, programas de transferencias condicionadas), mientras otras zonas, más cercanas a las principales ciudades, venden su trabajo (migración laboral temporal). Por último, se encuentran zonas como el Soconusco, capaz de exportar su producción de café y bananos a otros territorios.

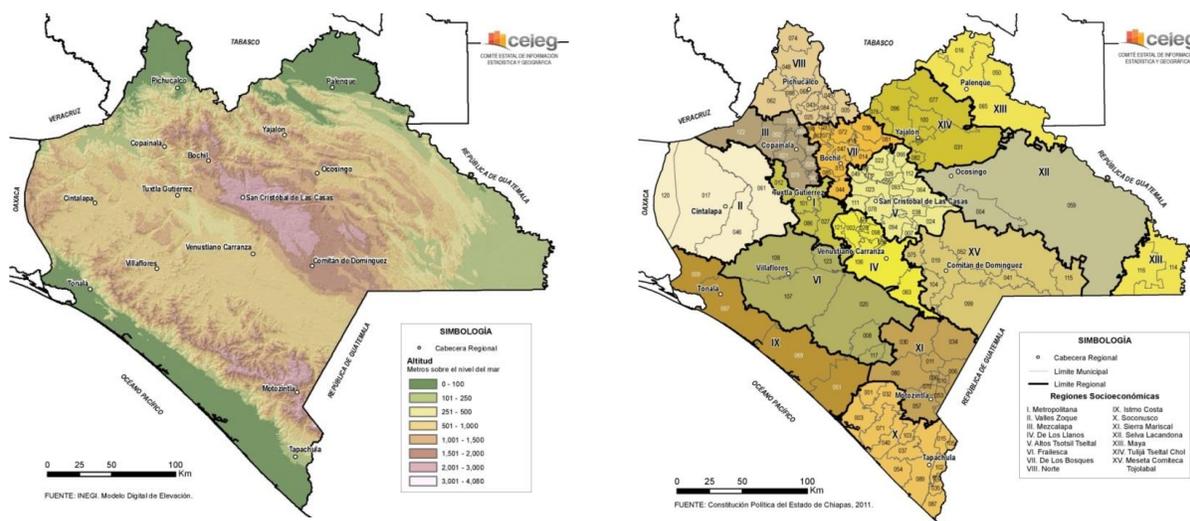
¿Cuáles son las razones detrás del bajo desempeño de Chiapas? El presente documento tiene como objetivo encontrar los principales factores que inhiben el crecimiento económico de Chiapas. En búsqueda de la principal restricción, se evaluarán uno a uno los sospechosos habituales. Sin embargo, antes se hará una breve reseña de la diversidad que existe en Chiapas, un tema transversal relevante al momento de delinear propuestas de políticas públicas.

2. No una sino muchas Chiapas

Chiapas es una entidad sumamente diversa. Por un lado, es el principal productor mexicano de café y plátano, el segundo productor de cacao, tercero de carne vacuna, y el quinto de maíz⁴. Además, Chiapas genera el 58% de la energía hidroeléctrica del país⁵. Por otro lado, se ubica entre las entidades menos electrificadas⁶, menos educadas, más analfabetas y pobres de México. La diversidad de Chiapas también es multidimensional, pues es posible identificar diferencias internas muy marcadas en términos de geografía, urbanización, culturas, actividades productivas, y sus correspondientes ingresos.

La diversidad de Chiapas se inicia con su geografía. La Entidad es cruzada por dos cadenas montañosas que atraviesan su territorio del sureste al noroeste (la Sierra Madre y el macizo montañoso de Los Altos) y dos principales ríos (el Usumacinta y el Grijalva), los cuales dividen a la entidad en siete regiones fisiográficas muy distintas en clima, calidad de la tierra, actividad económica y demografía. Sobre las regiones fisiográficas se ubican 15 regiones socioeconómicas oficiales⁷, las cuales agrupan a los 122 municipios de la Entidad.

Mapa 2.1: Topografía y regionalización socioeconómica de Chiapas



Fuente y elaboración: Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica.

⁴ La producción de Chiapas de café, plátano, cacao, carne vacuna y maíz grano representaron el 40%, 34%, 33%, 6% y 7% de la producción total (toneladas) del país en 2013, respectivamente. Fuente: SIAP – SAGARPA.

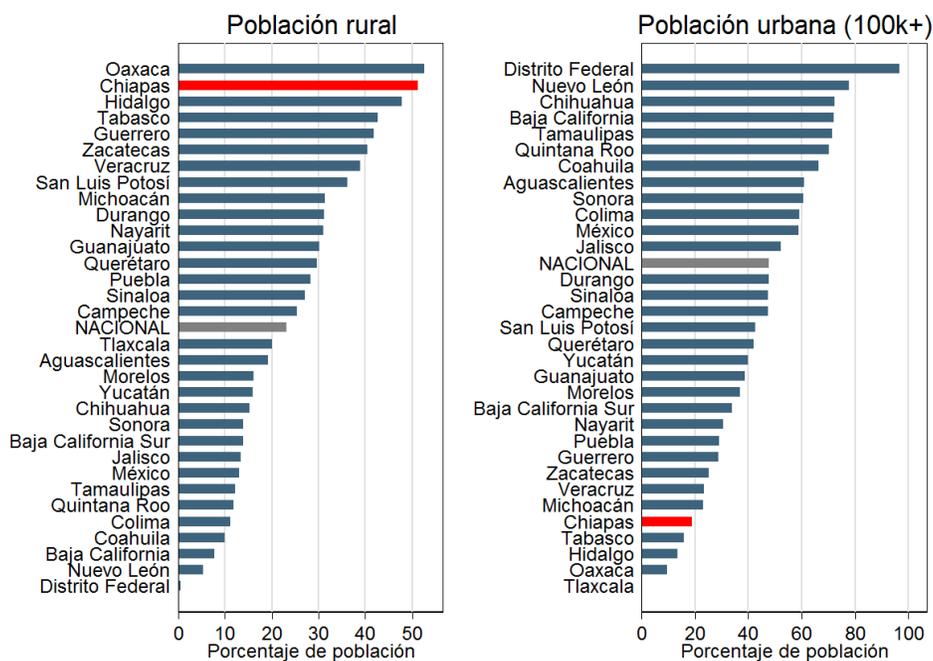
⁵ Equivalente al 10% de la generación de energía eléctrica del país. Fuente: Secretaría de Energía.

⁶ En 1990, Chiapas era la Entidad Federativa con la menor tasa de acceso a electricidad, con apenas 66,9%. En 2010, Chiapas es la cuarta Entidad con la menor tasa, aunque ésta alcanza el 96,3%. Fuente: INEGI.

⁷ Chiapas pasó de 9 a 11 regiones socioeconómicas desde el año 2011.

Otra dimensión de la diversidad en Chiapas es la segmentación de la población entre una mayoría rural y una minoría urbana. El 51% de la población de Chiapas, alrededor de dos millones y medio de personas, vive en localidades rurales (definidas por el INEGI como aquellas con menos de 2,500 personas), 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): Tuxtla Gutiérrez, Tapachula y San Cristóbal de las Casas, las cuales presentan las mayores densidades de población. Si bien las tres ciudades presentan los mayores ingresos per cápita, las actividades económicas que las sustentan son distintas.

Gráfico 2.1: Distribución de la población en localidades rurales y urbana de más de 100 mil habitantes



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI).

La dimensión étnica es también una línea divisoria en la entidad, no sólo por la diferencia cultural sino también por su relación con la pobreza. Luego de Oaxaca (35%) y Yucatán (33%), Chiapas cuenta con el mayor número de hablantes de alguna lengua indígena en proporción a su población total (26%), la mayor parte de la familia lingüística maya⁸. La población indígena se encuentra principalmente concentrada en la zona noreste de la entidad, sobre el macizo montañoso de Los Altos y la Selva Lacandona. Si bien incluso los municipios más prósperos de Chiapas presentan tasas de pobreza superiores al 60%⁹, las tasas más elevadas (por encima

⁸ Las cinco lenguas indígenas más importantes en Chiapas son Tzeltal (37% del total de hablantes indígenas), Tzotzil (34%), Chol (16%), Tojolabal (5%) y Zoque (5%). Todas, excepto la última, pertenecen a la familia maya.

⁹ Por ejemplo, la tasa de pobreza de Tapachula y San Cristóbal de las Casas es 61% y 66% respectivamente. La única excepción es Tuxtla Gutiérrez, con una tasa de pobreza de 43%.

de 90%) se encuentran concentradas en los municipios con mayor presencia indígena¹⁰. Esto sugiere que hay un Chiapas mayoritariamente mestizo y un Chiapas indígena, relativamente más pobre que el resto.

Si bien la mayor parte del empleo en Chiapas se concentra en el sector primario, hay diferencias entre las tres regiones más pobladas. Sin tomar en cuenta al sector extractivo ni a los servicios públicos (actividades de alto valor agregado por trabajador que generan muy poco empleo)¹¹, mientras en México aproximadamente el 55% de los ocupados trabajan en dos sectores de alto valor agregado por trabajador (Manufactura y Servicios) y sólo 14,2% trabaja en el sector primario; en Chiapas se da el fenómeno opuesto: 60% de los ocupados trabaja en sectores de bajo valor agregado¹². Cuando se repite el análisis a nivel regional se hace presente una heterogeneidad significativa. En la región Metropolitana (donde se encuentra Tuxtla Gutiérrez) predominan las actividades más urbanas, como los servicios, el comercio y la construcción. La región Soconusco (Tapachula) es muy parecida a la Metropolitana en cuanto a la importancia relativa de los servicios y el comercio, pero se diferencia en que allí el sector primario tiene un peso importante¹³. A pesar de contener a San Cristóbal de las Casas, en la región Altos Tsotsil-Tseltal predomina el sector primario, el cual se concentra más en el autoconsumo y venta al por menor al interior de la región. En el resto de Chiapas el sector económico predominante es el primario, en su mayoría similar al de Los Altos. El común denominador de estas regiones es que en ninguna el sector manufacturero representa más del 8% del empleo.

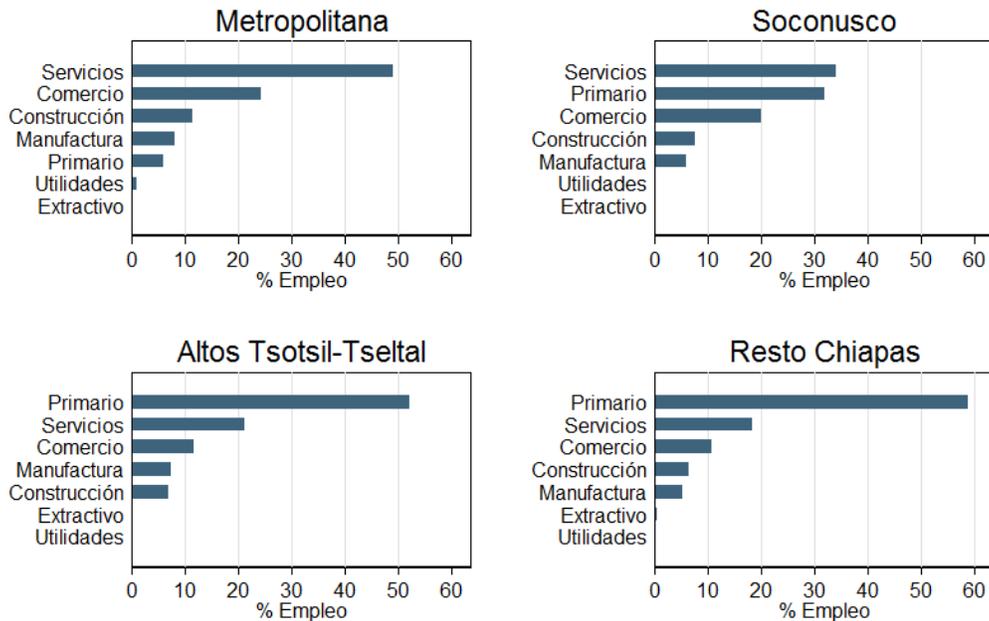
¹⁰ Los municipios de Bejucal de Ocampo y Montecristo de Guerrero conforman la excepción a esta regla, al ubicarse entre los más pobres, sin tener una población indígena importante.

¹¹ Servicios públicos incluye la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final.

¹² Para el cálculo se utilizó las series de Producto Interno Bruto (PIB) sectorial por Entidad Federativa para el año 2010 publicadas como parte de las Cuentas Nacionales por el INEGI, y las series de empleo sectorial por Entidad federativa para el año 2010 extraídas del Censo Poblacional 2010. Las primeras incluyen en su cálculo el valor agregado bruto generado por las actividades informales (alrededor del 25% del PIB total), mientras que las segundas, al abarcar a toda la población de trabajadores, incluyen por definición a los trabajadores informales. En contraste, se prefirió no utilizar información del Censo Económico 2009 debido a que esta fuente no incluye al sector informal.

¹³ Las principales exportaciones primarias (bananos, café, etc.) de la Entidad vienen de la región del Soconusco.

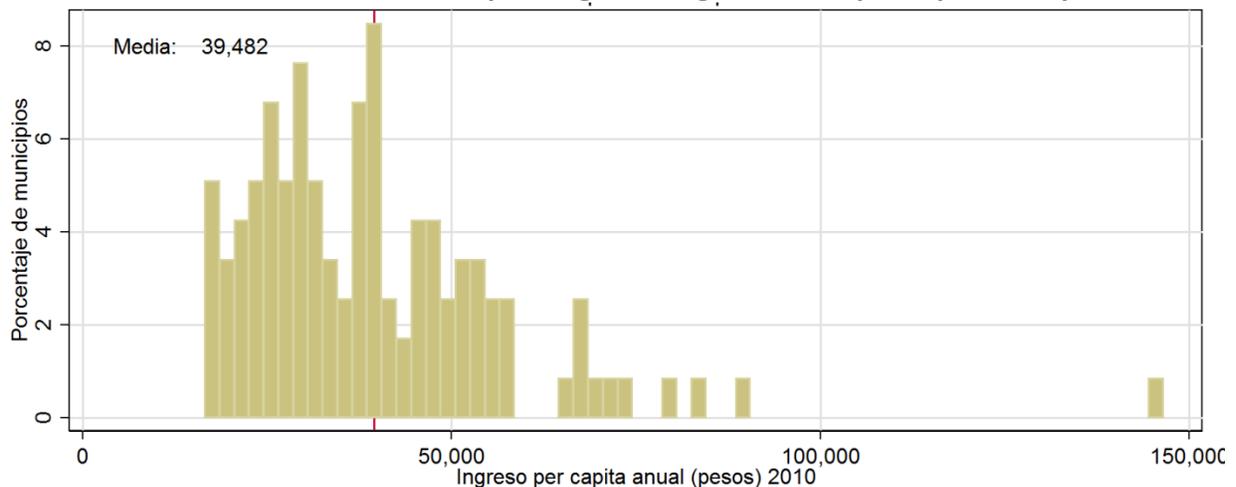
Gráfico 2.2: Distribución sectorial del Empleo, regiones seleccionadas de Chiapas 2010



Fuente: Censo Poblacional 2010 (INEGI). Elaboración: Propia

En última instancia, este crisol de diferencias superpuestas entre sí resultan en un mapa muy diverso en términos de ingreso per cápita, donde las diferencias internas superan a las que existen entre las entidades federativas. Mientras que la diferencia entre el PIB no petrolero per cápita del Distrito Federal y Chiapas es del orden de 6 a 1, la diferencia entre el ingreso per cápita del municipio más rico en Chiapas (Tuxtla Gutiérrez) y el más pobre (Aldama) viene en múltiplos de ocho. Una vez más, Tuxtla Gutiérrez figura como un municipio diferente al resto, con un ingreso per cápita 60% superior al del segundo municipio más rico (Reforma).

Gráfico 2.3: Distribución de municipios según su ingreso anual per cápita, Chiapas 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI), cálculos propios.

En resumen, Chiapas es una Entidad sumamente diversa bajo más de un criterio: geografía, demografía, economía y etnicidad. Siendo así, es importante tener presente esta heterogeneidad en el proceso de encontrar los principales cuellos de botella al crecimiento.

3. Sospechosos habituales: Acceso al Crédito

En esta sección se investiga si la principal razón detrás del bajo crecimiento de Chiapas ha sido la escasez de crédito. Nuestra lectura de la evidencia disponible es que la profundidad crediticia bancaria es baja, pero no porque la oferta de crédito sea deficiente. De acuerdo con nuestros hallazgos esto se deriva del hecho de que las unidades económicas son más pequeñas, más riesgosas y menos productivas que en el resto del país.

3.1 Descripción del sector financiero

Según la Ley de Instituciones de Crédito, las instituciones de crédito del sistema bancario mexicano son dos: la banca múltiple privada (45) y la banca pública de desarrollo (6)¹⁴. Al 31 de diciembre de 2013 había 303 sucursales de banca múltiple y 29 sucursales de banca de desarrollo en Chiapas. En cuanto a la primera, de las 45 entidades que operan a nivel nacional, siete bancos concentraban el 78% de las sucursales en el Estado¹⁵. En cuanto a la banca de desarrollo, en Chiapas operan dos de las seis entidades que existen a nivel nacional: BANSEFI y Banjercito (veintisiete y dos sucursales, respectivamente). Dado que la banca de desarrollo no asigna el crédito en función de los mismos criterios que la banca privada, es necesario evaluar cuál es su importancia relativa en el mercado.

La participación privada en el crédito comercial se ha reducido mientras que la banca de desarrollo ha ganado importancia¹⁶. En diciembre de 2010, la banca múltiple representó alrededor del 97% de los depósitos, 80% del crédito total y 72% del crédito comercial¹⁷. No obstante, mientras su peso relativo en los depósitos se mantuvo más o menos constante entre el 2000 y el 2011¹⁸, su participación en el crédito comercial se fue reduciendo en términos relativos desde el 2005, sufriendo una caída en términos absolutos entre julio de 2011 y abril de 2012. Simultáneamente, la participación de la banca de desarrollo en el crédito comercial se

¹⁴ Son: (1) Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), (2) Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), (3) Nacional Financiera (Nafin), (4) Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada (Banjercito), (5) Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI) [“el banco social de México”] y (6) Sociedad Hipotecaria Federal (SHF). *Fuente:* Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

¹⁵ Banco Nacional de México (Banamex), Banco Azteca, Banco Mercantil del Norte (Banorte), BBVA Bancomer, HSBC México, Banco Santander, y Scotiabank Inverlat.

¹⁶ El crédito comercial incluye el crédito “productivo” (sectores agropecuario, industrial y servicios), el crédito al sistema financiero (privado y público) y al sector público.

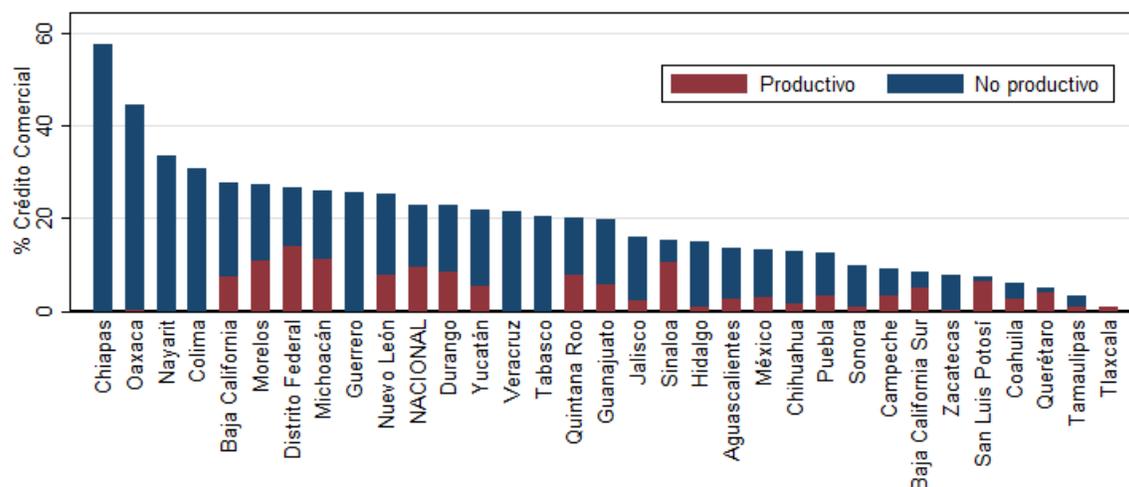
¹⁷ Siendo los otros dos tipos de crédito el hipotecario y el de consumo.

¹⁸ No se cuenta con datos más actualizados.

multiplicó por seis durante la segunda mitad del 2011, pasando de 26% a 72%. Esta trayectoria difiere del resto del país, donde la participación de la banca múltiple en el crédito comercial se ha mantenido en alrededor del 80% desde el 2008.

Desde el 2004 casi la totalidad del crédito comercial de la banca de desarrollo en Chiapas va dirigido a financiar al sector público¹⁹. El 2014 la banca de desarrollo no otorgó crédito al sector privado productivo en Chiapas, a diferencia de lo que se observa a nivel nacional (41%). Por el contrario, el 96% de los préstamos fue dirigido a financiar al sector público y el 4% restante al sistema financiero. Por esta razón, a pesar de que representa menos de un tercio del crédito comercial total²⁰, el análisis a continuación se concentrará exclusivamente en la banca múltiple²¹. La pregunta clave es si efectivamente hay escasez de crédito productivo en Chiapas.

Gráfico 3.1: Participación de la banca de desarrollo en el crédito comercial total , 2014



Nota: Los porcentajes fueron calculados tomando en cuenta sólo el crédito comercial otorgado por la banca múltiple y la banca de desarrollo. *Fuente:* Banco de México.

3.2 ¿Es el acceso al crédito un problema en Chiapas?

La proporción de unidades económicas (U.E.) que obtuvo financiamiento externo en Chiapas en 2008, así como la que se financió por medio de bancos, se encuentra cerca al

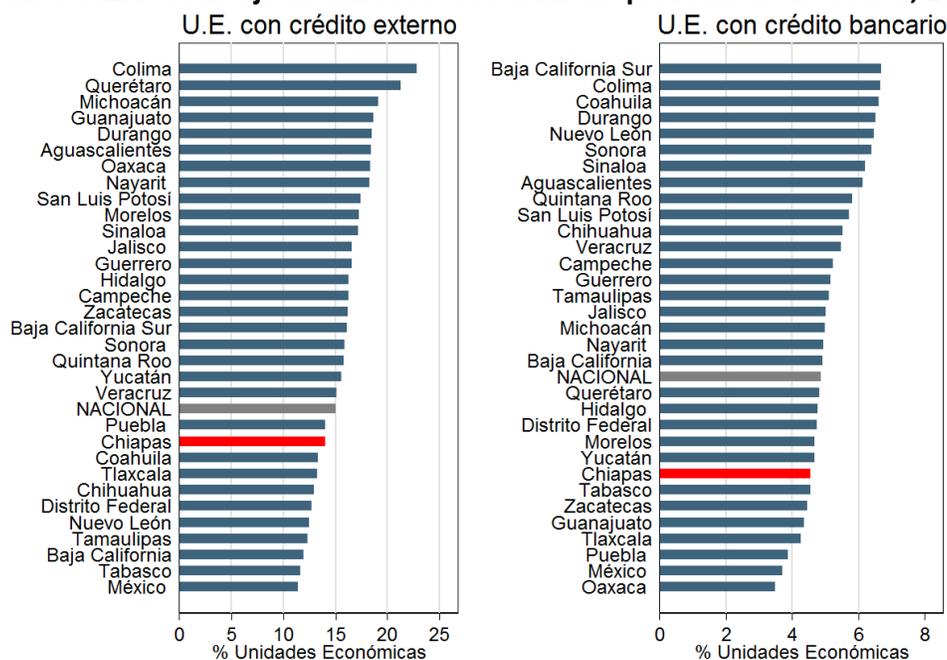
¹⁹ Por “Sector público” se debe entender a los Gobiernos Federal, Estatal, Municipal, del Distrito Federal y empresas y organismos públicos no financieros.

²⁰ Según la clasificación del Banco de México, el crédito comercial incluye tanto el crédito que aquí se ha llamado productivo (préstamos al sector agropecuario, industrial y servicios) como el crédito no productivo (sistema financiero y sector público).

²¹ Las cifras mostradas de aquí en adelante no tomarán en cuenta al sector financiero popular, en tanto se cuenta sólo con datos trimestrales para un año y representa menos del 1% del crédito comercial total tanto en México como en Chiapas. Asimismo, tampoco se tomarán en cuenta las SOFOL ni las SOFOM, dado que juntas representan sólo 4% y 6% del crédito comercial total en México y Chiapas, respectivamente.

promedio nacional. Según el Censo Económico 2009, cerca del 30% de las U.E. en Chiapas tuvo financiamiento en el 2008 versus 28% a nivel nacional²². Sin embargo, esta medición incluye los fondos provistos por los socios o dueños de la empresa, lo cual más que un crédito es una inversión de capital. Si sólo se toma en cuenta el financiamiento externo, Chiapas se ubicó ligeramente por debajo del promedio nacional con 14%²³. Asimismo, 32% de las U.E. que recibieron crédito externo lo hicieron por medio de bancos, al igual que el promedio mexicano²⁴, lo cual equivale al 5% de las U.E. totales²⁵. En suma, no parece haber gran diferencia en el acceso al crédito entre Chiapas y el resto de México en función de las U.E.

Gráfico 3.2: Porcentaje de unidades económicas que recibieron crédito, 2008



Fuente: Censo Económico 2009 (Fuente de financiamiento), INEGI (PIB no petrolero) y CONAPO (Población).

Sin embargo, el crédito comercial productivo como porcentaje del PIB en Chiapas es el tercero más bajo comparado con el resto de Entidades. Chiapas se ubicó en el puesto 30 respecto a las 32 Entidades Federativas en el 2013 con un 2,1% de su PIB no petrolero, dos veces el porcentaje de Guerrero y Oaxaca, y 80% por debajo que el promedio nacional.

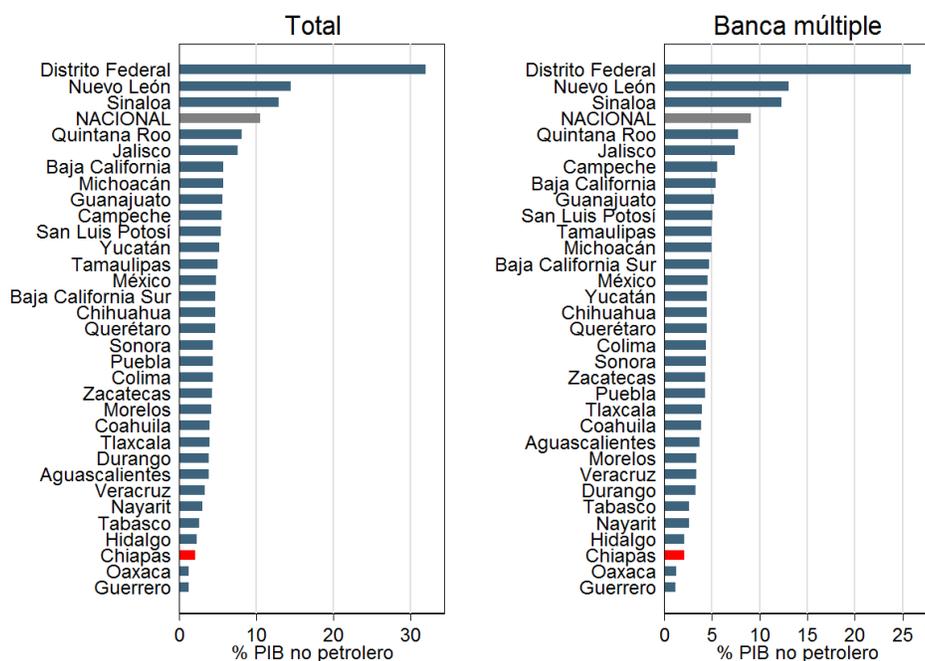
Gráfico 3.3: Crédito productivo total y de la banca múltiple (Entidades Federativas, 2013)

²² Como referencia, a nivel estatal la proporción se ubicó entre 21% (Chihuahua) y 37% (Campeche) de las U.E.

²³ La proporción varió desde 11% en Edo. de México hasta 23% en Colima.

²⁴ La proporción varió desde 19% en Oaxaca hasta 52% en Nuevo León.

²⁵ El resto se financió principalmente por medio de proveedores (16%), familiares (14%), cajas de ahorro popular (13%) y prestamistas privados (12%)

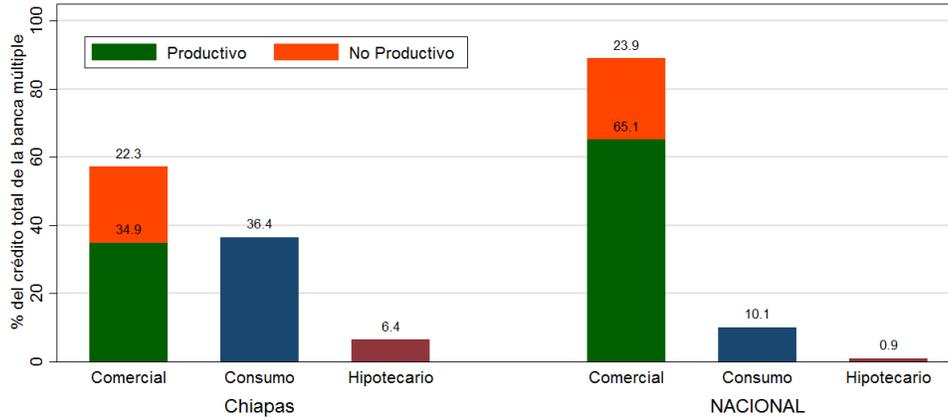


Nota: Porcentajes calculados tomando en cuenta sólo el crédito comercial otorgado por la banca múltiple y de desarrollo.
Fuente: Banco de México (Crédito comercial), INEGI (PIB no petrolero) y CONAPO (Población).

Asimismo, la participación del crédito productivo en el crédito total de la banca múltiple es mucho más baja en Chiapas (35%) que en México (65%). Los préstamos de consumo e hipotecario suelen considerarse más seguros y no requieren mayor selección de postulantes en tanto los productos a comprar, en especial si se trata de durables, pueden ser puestos en prenda. En el año 2010²⁶ Chiapas fue la tercera Entidad con mayor participación del crédito de consumo e hipotecario en la cartera total (43% vs 11% en México). Si a esto se le suma que 22% del crédito comercial se destinó a usos no productivos, se tiene que Chiapas tiene una de las tasas de crédito productivo más bajas del país, sólo superior a Coahuila, Guerrero, Tabasco y Oaxaca. Esto es consistente con un mayor riesgo relativo de los préstamos al sector productivo en Chiapas.

²⁶ No se cuenta con información estadística desagregada por Entidades Federativas para fechas posteriores.

Gráfico 3.4: Distribución del crédito total entre crédito comercial, hipotecario y vivienda, 2010



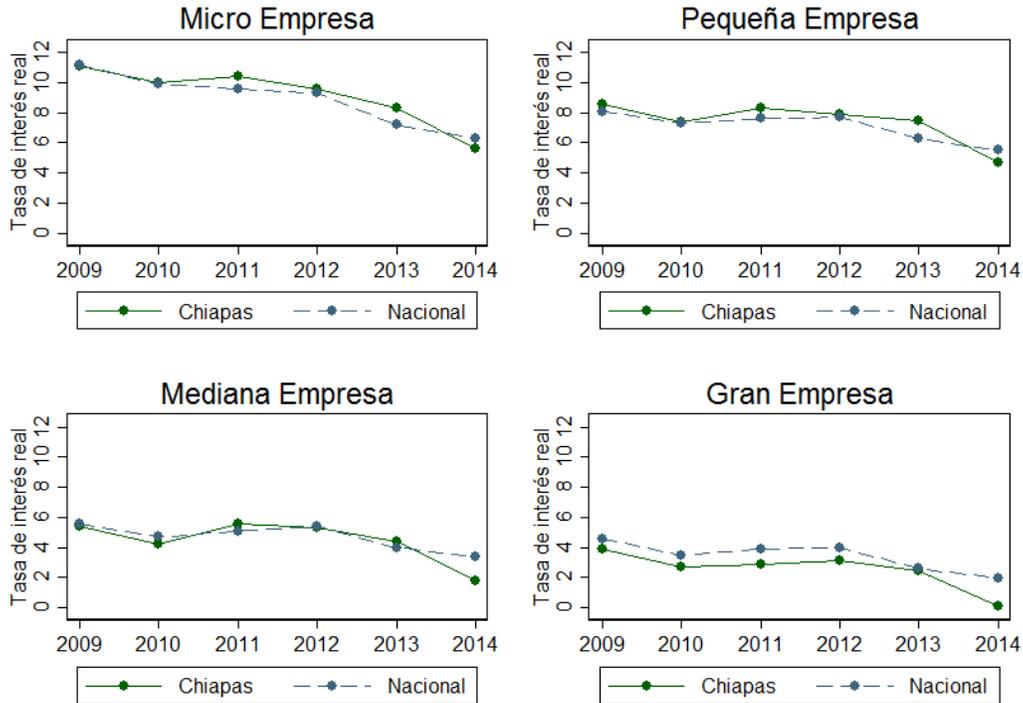
Fuente: Comisión Nacional Bancaria y de Valores (tasas de interés) e INEGI (inflación), cálculos propios.

En resumen, si bien la proporción de U.E. con acceso a crédito bancario está cerca del promedio nacional, el crédito productivo bancario en Chiapas fue de los menores del país (en relación al tamaño de la economía de la entidad) en 2013. Asimismo, los bancos asignan una proporción mayor al crédito de consumo. ¿Por qué el crédito productivo no está más extendido? ¿Se trata de un problema de oferta o de demanda? Si la escasez de crédito se debiera a un problema de oferta (es decir, habría muchas oportunidades de inversión atractivas que no consiguen financiamiento) se esperaría encontrar tasas de interés más elevadas en Chiapas que en el resto del país.

3.3 ¿Es el crédito más costoso en Chiapas?

El costo del crédito bancario en Chiapas es similar al del resto del país. Tanto en Chiapas como en México las tasas de interés real disminuyeron entre 2009 y 2014. Asimismo, se observa que mientras las de la micro y la pequeña empresa han sido ligeramente mayores en Chiapas a lo largo del periodo (0,3 puntos porcentuales), las de medianas y grandes empresas han sido menores (-0,2 y -0,9, respectivamente).

Gráfico 3.5: Tasas de interés real en Chiapas y México, 2009-2014

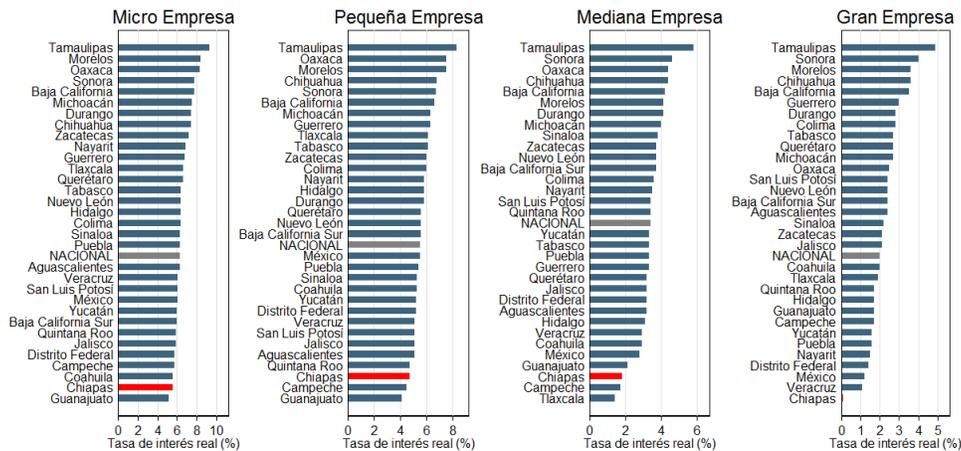


Nota: Las tasas de interés real se obtuvieron substrayendo de las tasas de interés (en moneda nacional) la tasa de inflación del índice de precios al consumidor nacional y de Tapachula, respectivamente.

Fuente: Comisión Nacional Bancaria y de Valores (tasas de interés) e INEGI (inflación).

Las tasas de interés en Chiapas se ubican entre las más bajas del país para todos los tamaños de empresa. Para 2014, la tasa de interés real en Chiapas era menor a la nacional por diferencias que varían desde 0,7 (micro empresa) a 1,9 puntos porcentuales (gran empresa).

Gráfico 3.6: Tasas de interés real según tamaño de la empresa, por Entidades Federativas 2014



Nota: Las tasas de interés reales se aproximaron substrayendo de las tasas de interés (en moneda nacional) la tasa de inflación del índice de precios al consumidor de la principal ciudad de cada Entidad Federativa.

Fuente: Comisión Nacional Bancaria y de Valores (tasas de interés) e INEGI (inflación).

3.4 Conclusiones preliminares

En conclusión, el comportamiento de las tasas de interés en Chiapas sugiere que la falta de crédito no es una restricción al crecimiento en Chiapas. Esto es consistente con la idea de que el capital es perfectamente libre de moverse dentro de la economía mexicana. Dado que el tamaño de la economía de Chiapas con respecto al país es pequeño, si no hay mayor crédito cabe suponer que no hay suficientes inversiones productivas rentables para su nivel de riesgo.

4. Infraestructura

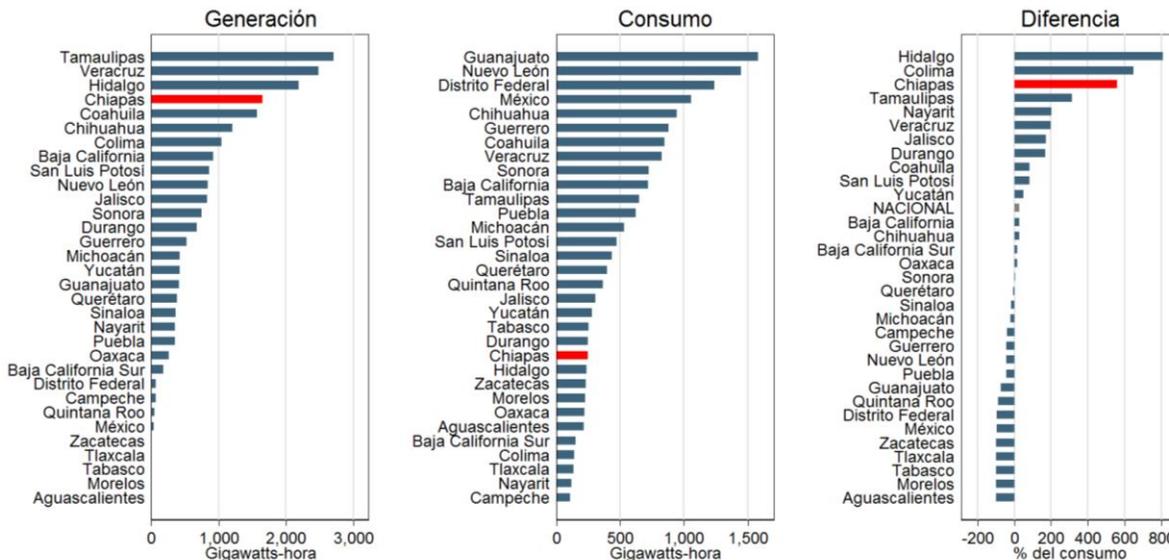
En esta sección se estudia si la razón por la cual Chiapas no ha logrado crecer más rápido ha sido la falta de una adecuada infraestructura complementaria que haga rentable la inversión de capital. Nuestra análisis se enfoca en las dos redes más importantes para la producción: la red eléctrica y la red de transporte. Nuestra lectura de la evidencia disponible es que ninguna de las dos representa un cuello de botella. Por un lado, la situación de Chiapas no es significativamente inferior a la del resto del país. Por el otro, si bien la inversión en infraestructura vial tiene un efecto positivo en las exportaciones primarias y extractivas en Chiapas, su efecto en la diversificación de las exportaciones manufactureras es muy bajo²⁷. Esto es congruente con el hecho de que los principales centros urbanos en la Entidad no se encuentran lejos de puertos de salida importantes, tanto en el Pacífico como en el Golfo.

4.1 Energía eléctrica

La disponibilidad de energía eléctrica no es un cuello de botella en Chiapas. Después de Hidalgo y Colima, Chiapas es la Entidad Federativa con la mayor generación neta de energía eléctrica en el país. Este exceso de generación eléctrica equivale a más del 500% del consumo vigente. Si el consumo de electricidad en Chiapas sigue creciendo a la misma tasa de los últimos cinco años (2,8% anual), aún si se mantiene constante la generación bruta de energía, no se saturaría al menos 65 años. Asimismo, si bien en 1995 en Chiapas apenas el 78% de las viviendas tenía acceso a energía eléctrica, para el 2010 el porcentaje ya había subido a 94%, con lo cual la diferencia con el promedio de México había pasado de 15 a apenas 2 puntos porcentuales. Mientras la brecha en electrificación se reducía de forma significativa, la brecha en ingresos ha seguido creciendo. Siendo así, la disponibilidad de energía no parece ser la principal restricción al crecimiento en Chiapas.

²⁷ Molina, Mesquita y Blyde (2013).

Gráfico 4.1: Generación neta de energía eléctrica como porcentaje del consumo, 2015



Fuente: Sistema de Información Energética con información de CFE y extinta LyFC, cálculos propios.

Dada la política de precio uniforme de las tarifas comerciales en el territorio nacional, el precio de la energía eléctrica no refleja la escasez relativa de energía de cada entidad. La Comisión Federal de Electricidad (CFE), empresa pública con el monopolio del servicio, divide sus tarifas en cinco grupos de clientes (1) doméstico, (2) agrícola, (3) industrial, (4) comercial y (5) servicios públicos. Si bien es cierto que las tarifas para uso doméstico varían en función de la temperatura media mínima en cada región del país (lo cual equivale a un subsidio cruzado a las regiones más cálidas); esto no es cierto en los otros usos. Por ejemplo, las tarifas comerciales e industriales se clasifican sólo en función de la tensión y el consumo²⁸. El sector agrícola y el sector acuícola tienen un sistema de tarifas diferente, los cuales funcionan bajo un sistema de cuotas determinado por la SAGARPA²⁹. En conclusión, si bien el tarifario eléctrico discrimina en favor del sector agrícola, éste es el mismo en todas las entidades de México, por lo que no puede explicar las diferencias entre Chiapas y el resto del país. No obstante, cabe resaltar que el sistema de precios uniformes representa en la práctica un subsidio cruzado desde las regiones abundantes en energía hacia aquellas donde ésta es escasa, lo cual juega en contra de la ventaja comparativa natural energética de Chiapas³⁰.

²⁸ El consumo de energía de baja tensión tiene dos tarifas, en función de si se encuentra por debajo (tarifa 2) o por encima (tarifa 3) de los 25 kilovatios. Los consumos de energía de media y alta tensión tienen sus propias tarifas.

²⁹ El consumo de energía para el bombeo de agua para riego agrícola tiene cuatro tarifas: (1) en baja tensión (tarifa 9), (2) media tensión (tarifa 9M), (3) cargo único (tarifa 9-CU) y (4) nocturna (tarifa 9-N). Las dos últimas son exclusivas de “los sujetos productivos inscritos en el padrón de beneficiarios de energéticos agropecuarios, hasta por cuota determinada por la SAGARPA”, así como la tarifa acuícola. (Fuente: Comisión Federal de Electricidad).

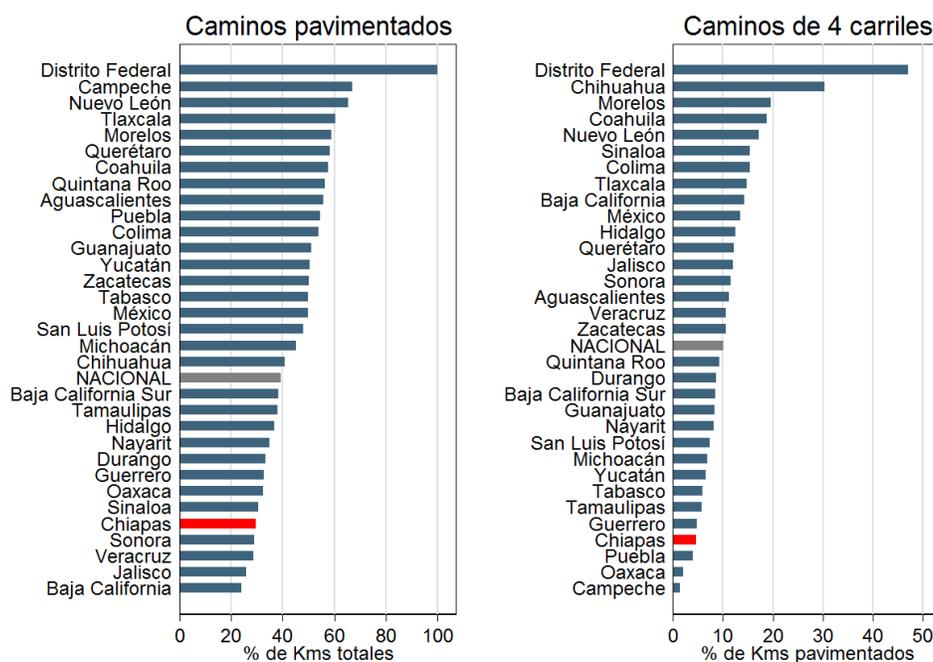
³⁰ Al respecto, véase: Dávila, *et al* (2002).

4.2 Red de transporte

El transporte por tierra de mercancías es el más importante en México. De esa forma se movilizó el 56% del comercio de carga en promedio entre 2000 y 2012, a pesar de que a partir de 500 kilómetros ferrocarril y barco son potencialmente menos costosos³¹.

La red carretera avanzada se encuentra menos extendida en Chiapas que en la mayor parte del resto de Entidades Federativas. En primer lugar, sólo el 30% de las carreteras en Chiapas estaba pavimentada en 2013, a diferencia del 39% en México³². Asimismo, del total de kilómetros pavimentados, sólo 5% eran de cuatro carriles (*red carretera avanzada*), la mitad del promedio nacional. Entre ambos, conforman el hecho de que apenas 1,4% de las carreteras en Chiapas están pavimentadas y cuentan con al menos cuatro carriles (3,9% en el resto del país).

Gráfico 4.2: Kilómetros de caminos pavimentados, 2013



Fuente: Secretaría de Transportes y Comunicaciones.

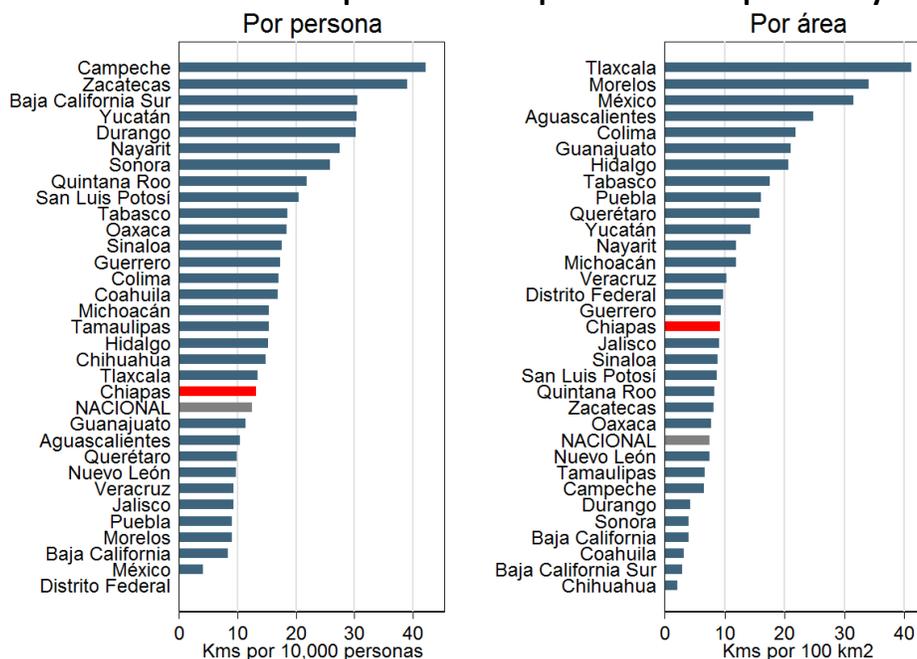
Esta cifra, tomando en cuenta la población y área, no luce inferior al promedio mexicano. En 2013 Chiapas tenía 13,2 kilómetros de carretera pavimentada por cada 10,000 habitantes, por encima de los 12,5 kilómetros del promedio nacional. En ese mismo año Chiapas tenía 9,2 kilómetros de carretera pavimentada por cada 100 kilómetros cuadrados, lejos de la

³¹ Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.

³² Si bien el porcentaje de México es alto para estándares latinoamericanos (e.g. Brasil, 14% en 2010; Argentina, 30% en 2004; Chile, 23% en 2010), según *CIA The World Factbook* está lejos de Estados Unidos (65% en 2012)

Entidad en el primer puesto (Tlaxcala, con 41,2 kilómetros), pero por encima del promedio nacional (7,6).

Gráfico 4.3: Kilómetros de caminos pavimentados por número de personas y área, 2013



Fuente: Secretaría de Transportes y Comunicaciones.

En suma, el balance es mixto. Por un lado, la proporción de caminos pavimentados y de cuatro carriles en Chiapas es bajo para los estándares mexicanos, pero no en relación a su población y área. ¿Es la falta de una mejor infraestructura carretera la principal restricción al crecimiento en Chiapas? En particular, nos preguntamos si la infraestructura deficiente es el mayor impedimento al incremento de la oferta de bienes transables de Chiapas.

Desde hace más de una década se señala la *'radialidad'* del sistema de transporte carretero como un problema que afecta particularmente al sur del país. Las potenciales mercancías de exportación de Chiapas pueden ser transportadas por mar (a cualquier país del mundo) o por tierra (hacia Estados Unidos). Respecto al primer modo de transporte, Dávila, Kessel y Levy (2002) señalan que uno de los problemas más graves de la red de transporte en México es su *'radialidad'*³³: toda la red está articulada en torno al Distrito Federal como centro, lo cual obliga a que se tenga necesariamente que subir a mayores altitudes para luego bajar. Este problema persiste en la actualidad. De acuerdo con Molina, Mesquita y Blyde (2013), la radialidad sigue siendo un problema de la red carretera troncal de México³⁴. Dávila *et al* (2002) propusieron la construcción de ejes costeros como la principal inversión para remediar esta situación. En la

³³ Dávila, Kessel y Levy (2002).

³⁴ Molina, Mesquita y Blyde (2013)

actualidad la mayor parte de las autopistas contenidas en esta propuesta han sido construidas, a excepción del corredor del Pacífico, cuya construcción está en proceso³⁵.

Mapa 4.1: 14 corredores troncales de la red carretera y el decimoquinto en proyecto (2013)



Nota: el decimoquinto corredor troncal en construcción es el que atraviesa la costa pacífica desde Santo Domingo Tehuantepec hasta Tepic (color rojo)

Fuente y elaboración: Anuario Estadístico Sector Comunicaciones y Transportes (SCT).

Cabe preguntarse si la ausencia del corredor del Pacífico es realmente el principal cuello de botella exportador de Chiapas. En lugar de poner el foco en la situación de la infraestructura vial de Chiapas en su conjunto, enfoquémonos en la que es relevante para sus principales regiones. Por ejemplo, si se quisiera llevar mercancía desde Tuxtla Gutiérrez hasta Nuevo Laredo por tierra, el eje costero del Golfo³⁶ es relevante. Allí la ruta óptima pasa primero por Coatzacoalcos (corredor Transísmico), para luego ir a Veracruz (corredor Puebla-Progreso) y, por último, dirigirse hasta Nuevo Laredo (corredor Veracruz-Monterrey)³⁷. En el año 2000, el grado de modernización de dichos corredores era de 43, 73 y 69%, respectivamente³⁸. Doce años

³⁵ El decimoquinto corredor, que conectará Salina Cruz con Tepic por la costa Pacífico, se comenzó a construir durante la administración 2013-2018. Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.

³⁶ Parte de las propuestas de política en Dávila *et al* (2002).

³⁷ La ruta óptima se obtuvo por medio del "Mapa Digital de México", disponible en la página web del INEGI, el cual calcula las mejores dos rutas en función de tiempo y costo.

³⁸ Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006.

después, dichos corredores habían sido modernizados en un 80, 91 y 76% en cada caso³⁹. Asimismo, el estado físico de la red carretera nacional se incrementó del 61% en el año 2000 a 80% el 2012⁴⁰.

La facilidad del acceso de las principales ciudades a puertos importantes tanto en el Pacífico como en el Golfo indica que no se trata de un problema de infraestructura vial. Dado que Nuevo Laredo se encuentra a casi 2.000 kilómetros de distancia de Tuxtla Gutiérrez, el transporte por ferrocarril y marítimo son potencialmente menos costosos. Siguiendo con el ejemplo de Tuxtla Gutiérrez, los puertos de importancia más cercanos en el golfo y en el Pacífico son Coatzacoalcos, en Veracruz; y Salina Cruz en Oaxaca, respectivamente⁴¹. Llegar al primero toma menos de tres horas y tiene un costo de alrededor de 3.000 pesos, mientras que al segundo toma cuatro horas y cuesta menos de 2.500 pesos⁴². Si se realiza el mismo cálculo para Tapachula y San Cristóbal de las Casas, se obtienen resultados similares. La cercanía a estos puertos, más el hecho de que el costo por uso de infraestructura portuaria por contenedor en México se encuentran al promedio de otros puertos en el mundo (18,10 dólares por contenedor)⁴³, le resta fuerza a la hipótesis de la infraestructura como cuello de botella.

Adicionalmente, a pesar de que Chiapas se encuentra geográficamente más cerca de Estados Unidos, Guatemala exporta una cantidad mayor y más variada de productos a dicho mercado. Guatemala es un país con muchas similitudes a Chiapas en historia, cultura, geografía y clima. Sin embargo, a pesar de que la ciudad de Guatemala se encuentra a 2.493 kilómetros de Laredo, Texas (542 kilómetros más que Tuxtla Gutiérrez), sus exportaciones reflejan una mayor diversidad y complejidad. No sólo Guatemala tiene una presencia significativa en productos intensivos en capacidades logísticas (e.g. melones, verduras congeladas, frutas y frutos secos congelados), sino que incluso exporta seis veces más café y trece veces más banano, los dos principales productos de exportación de Chiapas.

Finalmente, se ha estimado que la reducción en los costos de transporte tiene mayores efectos en el volumen exportado que en la diversificación de exportaciones. En 2013 el Banco Interamericano de Desarrollo publicó una investigación para medir el efecto que una reducción de los costos de transporte (en 1%) tiene sobre el sector exportador⁴⁴. Si bien éste es siempre más alto en la región Sur (un incremento de 5% del volumen de exportaciones versus 2,6% de incremento promedio a nivel nacional), la mayor parte de las ganancias se concentran en el

³⁹ Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ En el 2013, se exportaron 12 y 4 millones de toneladas de carga por los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, respectivamente. En comparación, se exportaron menos de 59 mil toneladas por Puerto Chiapas. Fuente: Anuario Estadístico Sector Comunicaciones y Transportes 2013.

⁴² Fuente: "Mapa Digital de México" (INEGI).

⁴³ Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.

⁴⁴ Molina, Mesquita y Blyde (2013).

margen intensivo (volumen) más que en el margen extensivo (diversificación): el impacto es apenas de 1,9% adicional en el número de productos exportados, versus 0,8% a nivel nacional⁴⁵. Además, en términos sectoriales, no sólo en ambos casos los sectores transables más beneficiados son el agrícola, minero y la manufactura (en ese orden), sino que en el margen extensivo el sector manufactura casi no se ve afectado (0,2%). Esto es evidencia de que la inversión en infraestructura probablemente tenga un efecto positivo en la oferta exportadora agrícola de Chiapas, en especial en los productos que ya exporta, pero no en la diversificación de exportaciones manufactureras.

4.3 Conclusiones preliminares

En conclusión, Chiapas tiene espacio para mejorar su infraestructura vial, pero es poco probable que éste sea el principal factor detrás del bajo crecimiento económico. Si bien el porcentaje de caminos pavimentados y de cuatro carriles es bajo, cuando se los reconsidera en relación al área y número de personas en la entidad, Chiapas figura mejor que el promedio de México. Asimismo, Chiapas tiene acceso cercano a dos puertos importantes de México (Salina Cruz y Coatzacoalcos), por lo que es poco probable que la infraestructura sea la principal razón por la cual Chiapas no exporta más. De hecho, Chiapas se debería haber beneficiado de las mejoras ya realizadas en la red vial del país y sin embargo sigue a la zaga en materia de crecimiento. Finalmente, si bien estudios del BID señalan que la inversión en infraestructura podría incrementar los volúmenes de exportación, su efecto sería casi nulo en la diversificación productiva, particularmente del sector manufactura.

⁴⁵ La base de datos del estudio tiene datos de productos a ocho dígitos.

5. Capital humano

Esta sección se investiga si la razón por la cual Chiapas no ha logrado crecer más rápido ha sido la escasez de una fuerza laboral capacitada. Nuestra lectura de la evidencia disponible es que la baja educación es parte del problema de bajo crecimiento de Chiapas, pero por sí sola no alcanza para explicar la magnitud de la brecha que lo separa del resto de México. Si bien el nivel educativo es bajo, los trabajadores chiapanecos ganan menos que en México para cualquier nivel educativo. Por lo tanto, hay más incentivos para emigrar que para invertir en educación. Además, la educación no explica por qué los emigrantes de Chiapas devengan salarios muy similares a los trabajadores con el mismo nivel de educación en el resto de México.

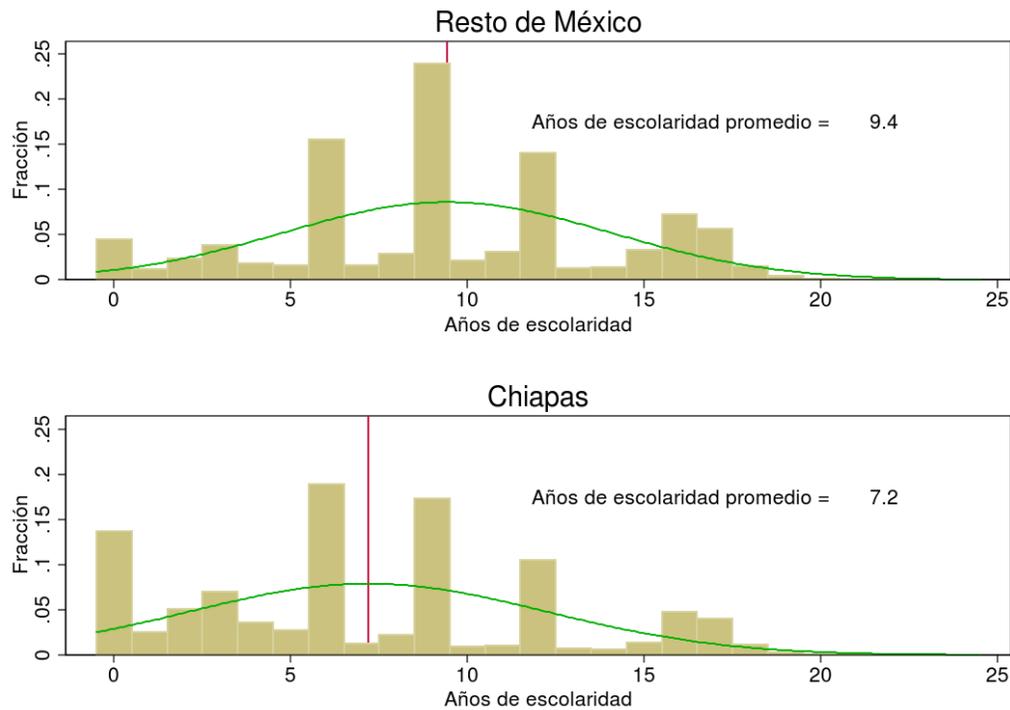
5.1 Nivel educativo y calidad de la educación

Chiapas tiene el porcentaje más alto de analfabetos de México. El 16% de la población mayor a 12 años en Chiapas es analfabeta, más del doble de la media nacional (6%). De estos, la mitad se dedica a tareas del hogar, 38% se encuentran ocupados, y el 10% está entre jubilados, estudiantes, limitados físicamente y otros. Apenas 0,7% está desocupado.

Más del 70% de la Población Económicamente Activa (PEA) en Chiapas tiene poca o ninguna educación⁴⁶. En Chiapas, 13% de la PEA no tiene educación y 21% no terminó primaria. La población con menos de primaria completa representa más del doble de la proporción en México. Por el contrario, 64% de la PEA mexicana tiene al menos secundaria completa, 20 puntos por encima de Chiapas. Esto es consistente con los 7,2 años de educación promedio de la PEA en Chiapas versus los 9,4 en el resto México.

⁴⁶ Si bien desde la reforma constitucional de 1962 la PEA se define legalmente como la población mayor a 14 años que trabaja o busca trabajo), los tabulados del Censo Poblacional 2010 publicados por el INEGI cubren a la población mayor a los 12 años, por lo que se optó por seguir dicho punto de corte.

Gráfico 5.1: Distribución de los años de escolaridad de la PEA Chiapas vs México 2010



Nota: Población Económicamente Activa (PEA) se define como la población mayor a 12 años que trabaja o busca trabajo.
Fuente: Censo de Población 2010.

Los estudiantes de Chiapas se encuentran entre los peores del país en español, pero superan el promedio nacional en matemáticas. 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 estudiantes⁴⁷. Por lo tanto, se optó por 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.

Para analizar la medida en que diferencias en la calidad de la educación entre Chiapas y el resto de México están asociadas a diferencias en los niveles de ingreso, se ha creado un indicador de calidad con base en los resultados de la prueba ENLACE 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% de los alumnos se ubicó en el rango “insuficiente”) a 3 (si el 100% de los alumnos se ubicó en el

⁴⁷ 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.

rango “excelente”)⁴⁸, el cual luego fue promediado para cada municipio-grado y estado-grado⁴⁹. En segundo lugar, se le asignó a cada trabajador en nuestra base el promedio de la prueba ENLACE (en español y matemáticas) de su municipio-grado. En el caso de trabajadores que emigraron, se les asignó en la base el promedio de la prueba ENLACE en el estado de nacimiento, para su grado de instrucción. Finalmente, como los resultados en pruebas estandarizadas son afectados no solo por la calidad de la educación impartida, sino también por rasgos de los estudiantes, construimos un indicador de calidad educativa neto de los efectos de estas características. Se controló, por medio de una regresión de los índices municipales de cada grado-materia sobre las siguientes características: (1) máximo nivel de educación en el hogar del estudiante (sin tomar en cuenta al estudiante mismo), (2) ingreso familiar por miembro del hogar, y (3) etnicidad (lengua materna indígena).⁵⁰

Los resultados muestran, en primer lugar, el bajo nivel generalizado de la calidad educativa en México. El promedio del conjunto de entidades está del nivel elemental, y las diferencias entre el peor y el mayor no son considerables. En segundo lugar, si bien el puntaje promedio de Chiapas se ubica por debajo del promedio nacional, una vez que se controla por las características de los estudiantes para aislar el “efecto de la escuela”, el desempeño de Chiapas se ubica ligeramente por encima del puntaje que se esperaría basado en estas características⁵¹. Esto sugiere que los bajos puntajes de sus estudiantes podrían estar más asociados a las características del hogar o del alumno que a la calidad de la enseñanza del sistema educativo (a diferencia de entidades como Oaxaca, donde sí se observa un desempeño por debajo incluso al esperado).

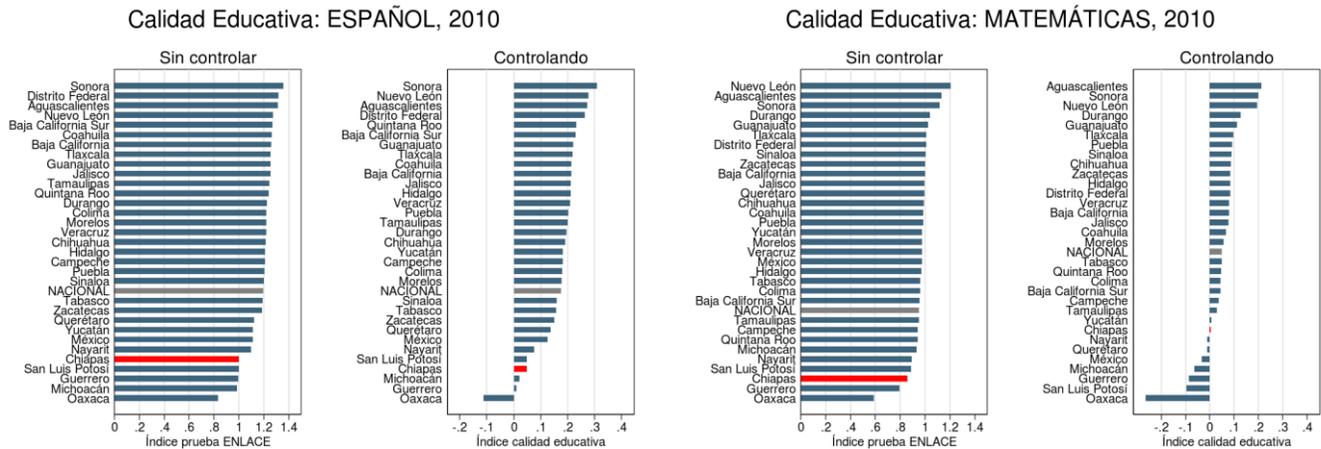
⁴⁸ La información publicada por la Secretaría de Educación Pública incluye el puntaje promedio de cada escuela en cada materia (matemáticas y español) y la distribución de los estudiantes evaluados en cuatro categorías: “insuficiente”, “elemental”, “bueno” y “excelente”. Debido a que la base de datos de media-superior sólo incluye la distribución, se decidió no excluirla y crear el indicador tal como se señala en el cuerpo del documento.

⁴⁹ 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.

⁵⁰ La muestra del 10% del Censo Poblacional 2010 de la cual se obtuvo la información solo tiene información sobre si la persona estudia para aquellas con al menos 12 años. Por lo tanto, la regresión sólo consideró estudiantes con al menos 12 años y que aún no terminan el nivel de media superior.

⁵¹ La variable indígena es la más importante de las tres. Un incremento en el ingreso familiar por miembro de 1,000 pesos (es decir, una duplicación del ingreso familiar per cápita promedio) o un año adicional de educación máxima del hogar, están asociados a un incremento del puntaje de menos de 0.01 puntos. Por otro lado, la diferencia entre un estudiante indígena respecto a uno no indígena está asociado a un puntaje menor entre 0.22 (español) y 0.16 (matemáticas).

Gráfico 5.2: Calidad de la educación pre-universitaria por Entidad Federativa, 2010



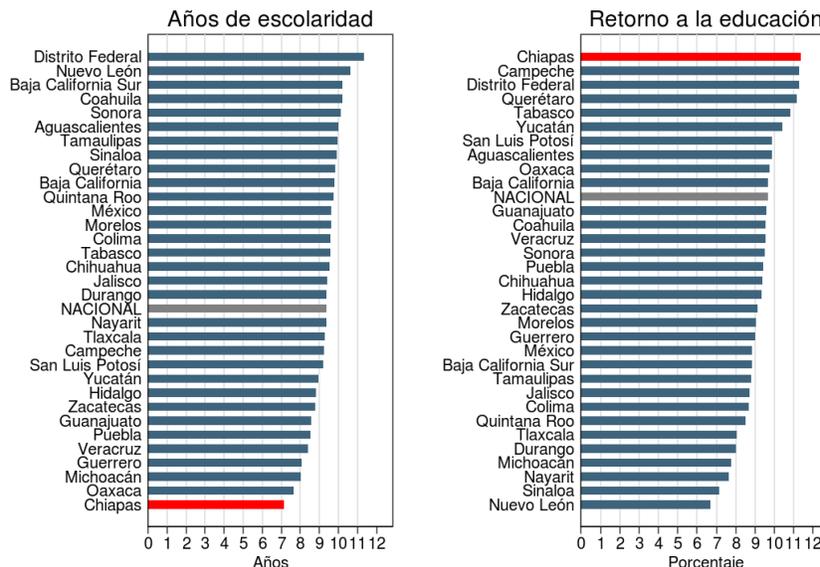
Fuente: Censo de Población 2010 y Secretaría de Educación Pública (prueba ENLACE)

Efectivamente, el capital humano acumulado en Chiapas es inferior al de México. Los indicadores señalan que el nivel de educación de la fuerza laboral puede ser una restricción importante al crecimiento. Haciendo la salvedad de que la educación es un fin en sí misma, en la siguiente sección se mostrará por qué el bajo nivel educativo de la fuerza laboral no es el principal cuello de botella en Chiapas.

5.2 Retornos a la educación

Los retornos relativos a la educación en Chiapas son los más altos en el país. Siguiendo un razonamiento similar al que se utilizó con el capital, si la escasez de mano de obra educada fuese un problema se esperaría que el mercado remunerase cada año adicional de educación con un salario incremental mayor. Así, el retorno a la educación se define como el incremento porcentual en el salario por cada año de educación adicional. En Chiapas, el retorno promedio por cada año adicional de educación es 11,4%, lo cual se espera de la Entidad con los años de escolaridad promedio más bajos de México. Esto significa que en el mercado de trabajo la mano de obra educada escasea, por lo que en principio se podría considerar como una de las principales restricciones al crecimiento económico.

Gráfico 5.3: Años de escolaridad promedio vs Retornos a la educación por Entidad Federativa, 2010



Nota: Cálculos realizados sobre la Población mayor de 12 años ocupada.
Fuente: Censo de Población 2010.

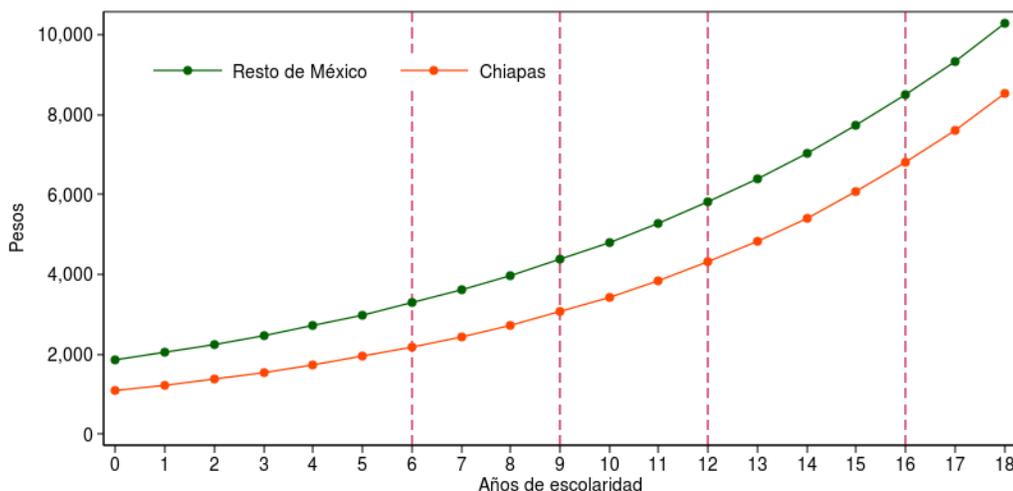
Sin embargo, las diferencias de ingreso promedio entre un trabajador mexicano y uno chiapaneco son muy grandes para ser explicadas sólo por la diferencia en los años de escolaridad promedio. El trabajador promedio del resto de México tiene 9,4 años de escolaridad y 22,2 años de experiencia, mientras que uno en Chiapas tiene 7,2 años de escolaridad y 22,7 de experiencia. Con base en las tasas de retorno calculadas y los años de experiencia promedio, el primer trabajador ganaría alrededor de 4.563 pesos al mes, 83% superior al chiapaneco (2.487). Dado que los años de experiencia son muy similares, cabe preguntarse si la diferencia en los años de educación promedio (2,2 años) es la principal razón detrás de esta diferencia de ingreso. Si un trabajador promedio de Chiapas tuviera la escolaridad del resto del país, ¿cuánto más rico sería? La respuesta es que, incluso tomando en cuenta que el mayor retorno a la educación en Chiapas, un trabajador promedio en el resto de México seguiría siendo 41% más rico que uno en Chiapas.

Incluso con un retorno a la educación mayor en Chiapas, la diferencia inicial es tan elevada que un trabajador chiapaneco promedio nunca llegaría a igualar el ingreso promedio de uno del resto del país. Utilizando las tasas de retorno calculadas anteriormente y asumiendo el número de años de experiencia promedio de Chiapas y México, un trabajador chiapaneco sólo alcanzaría el nivel de ingreso del resto del país si tuviera más de 27 años de estudio⁵².

Gráfico 5.4: Ingresos laborales en función de los años de estudio

⁵² Esto es una expectativa imposible en tanto el máximo nivel de escolaridad en el país es 24 años.

Chiapas vs México 2010



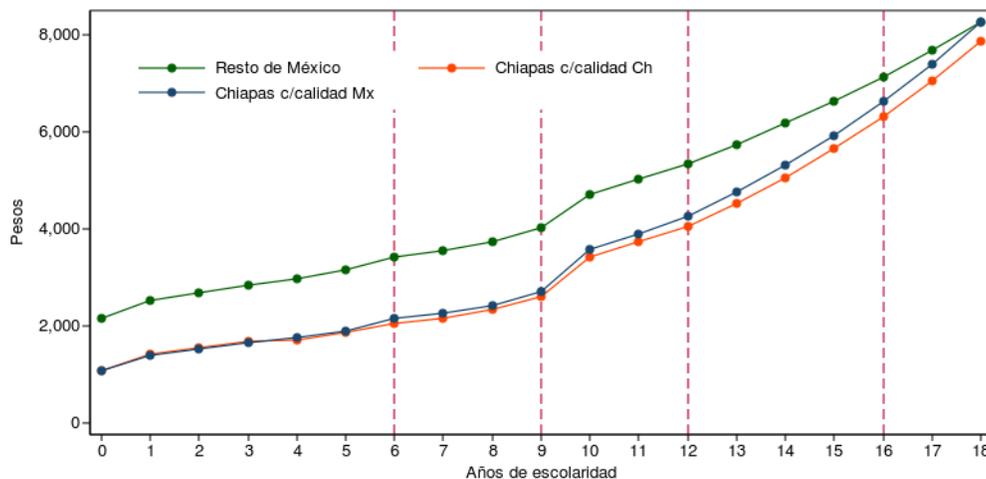
Fuente: Censo de Población 2010.

Las conclusiones se mantienen intactas si se repite este ejercicio tomando en cuenta la **calidad educativa**.⁵³ Utilizando los mismos supuestos anteriores y controlando por la calidad asociada al nivel educativo de cada trabajador⁵⁴, se obtienen mayores retornos en Chiapas, pero aun así apenas alcanzan a explicar una fracción de la brecha que se observa a lo largo de todo el espectro de años de escolaridad. Más aún, aun considerando el ingreso esperado de un trabajador promedio de Chiapas asumiendo la misma calidad educativa del resto de México (curva azul en el gráfico 5.5), recién después de la secundaria se encuentra una diferencia significativa con la curva original, y apenas convergen los ingresos a partir de los 18 años de educación, lo cual equivale al grado de maestría.

⁵³ Esta afirmación se mantiene independientemente de que se utilicen los indicadores de calidad puros, o los corregidos por las diferentes condiciones de los trabajadores que podrían afectar su desempeño escolar.

⁵⁴ Además de las imputaciones que han sido descritas, a los trabajadores sin educación se les imputó un valor de calidad educativa de 0, mientras que todos aquellos con educación superior (sin importar el número de años de educación) se les imputó el valor calculado para 3ro. de media-superior de su municipio, en caso de vivir en el mismo estado donde nacieron, o del estado de nacimiento (no se cuenta con información del municipio de nacimiento).

Gráfico 5.5: Ingresos laborales en función de los años de estudio (controlando por calidad educativa) Chiapas vs México 2010



Fuente: Censo de Población 2010 y Secretaría de Educación Pública (prueba ENLACE).

La presencia de retornos más elevados en Chiapas sugiere que la oferta de mano de obra calificada puede ser uno de los principales cuellos de botella al crecimiento, pero dista mucho de ser la principal restricción. Las curvas de retornos a los años de escolaridad, aun considerando las diferencias en la calidad de la instrucción, muestran diferencias muy significativas que están lejos de ser explicadas por factores asociados a la educación. La evidencia sugiere que las principales restricciones al crecimiento no están asociadas con los chiapanecos, sino más bien con Chiapas. Hay algo que va más allá de los rasgos de los individuos, y tiene que ver con las características del lugar.

5.3 Migrantes

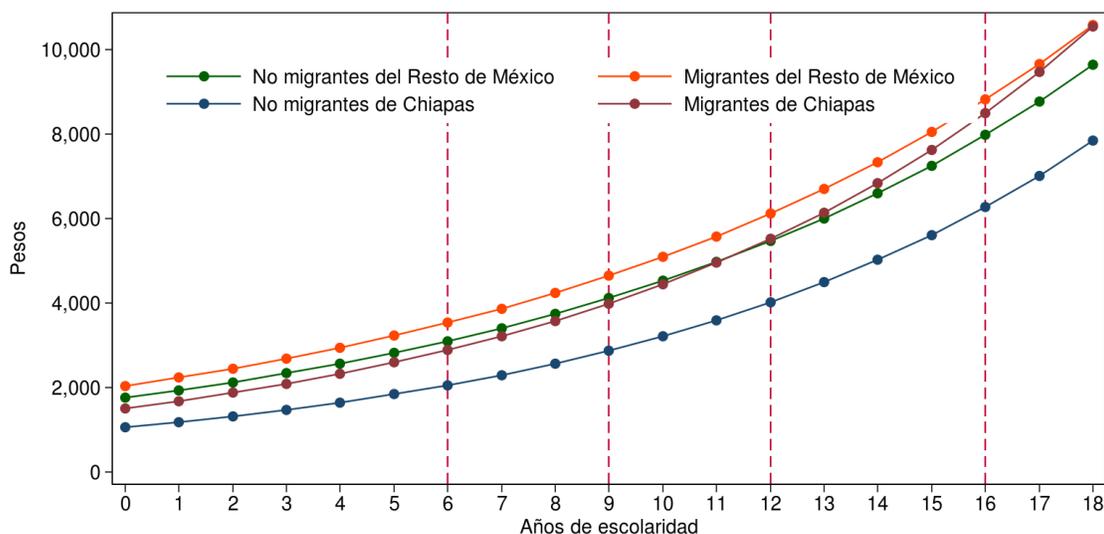
Los emigrantes de Chiapas reducen considerablemente su brecha de ingresos con el resto de México. Una señal adicional de que la brecha educativa no puede ser la historia completa del menor desempeño de Chiapas es que a los emigrantes chiapanecos tienen ingresos mayores que aquellos que se quedaron en Chiapas. Así, mientras un trabajador no migrante en Chiapas gana en promedio 2.418 pesos al mes, uno que sí migró gana 4.600, 90.2% más.

Incluso si se compara a los migrantes de Chiapas con los migrantes de otras partes de México, la conclusión se mantiene: migrar reduce considerablemente la brecha de ingresos laborales. La comparación anterior no es justa debido a que es posible que las personas que migran tengan ciertas características personales que no sólo los hagan más proclives a emigrar sino que también impacten positivamente su capacidad de generar ingresos. Por ejemplo, los trabajadores no migrantes de Chiapas tienen en promedio 7,0 años de escolaridad, mientras que los emigrantes tienen 10,0. No obstante, incluso cuando se compara a los emigrantes

chiapanecos sólo con los migrantes de otras partes de México (con 9.9 años de escolaridad) se encuentra que la diferencia de ingresos entre ambos es sólo de 14,8%

Controlando por los años de educación, los migrantes no sólo tienen una brecha menor con el resto de México que los no migrantes, sino que además se reduce con los años de educación. Como las diferencias en años de educación entre los que no migraron sí es significativa (7,0 para Chiapas pero 9,3 para el Resto de México), se repitió el ejercicio de comparar los ingresos esperados según años de escolaridad para cada uno de los cuatro siguientes subgrupos: nacidos en Chiapas que migraron, nacidos en Chiapas que no migraron, nacidos en el resto de México que migraron y nacidos en México que no migraron⁵⁵. El siguiente gráfico respalda nuestra idea: en primer lugar, la brecha de ingreso entre migrantes es menor que la de no migrantes, incluso para niveles bajos de educación. En segundo lugar, la brecha se reduce con los años de educación hasta alcanzar prácticamente la convergencia en la educación superior.

Gráfico 5.6: Ingresos laborales en función de los años de estudio según condición migratoria, Chiapas vs México 2010



Fuente: Censo Poblacional 2010 (INEGI).

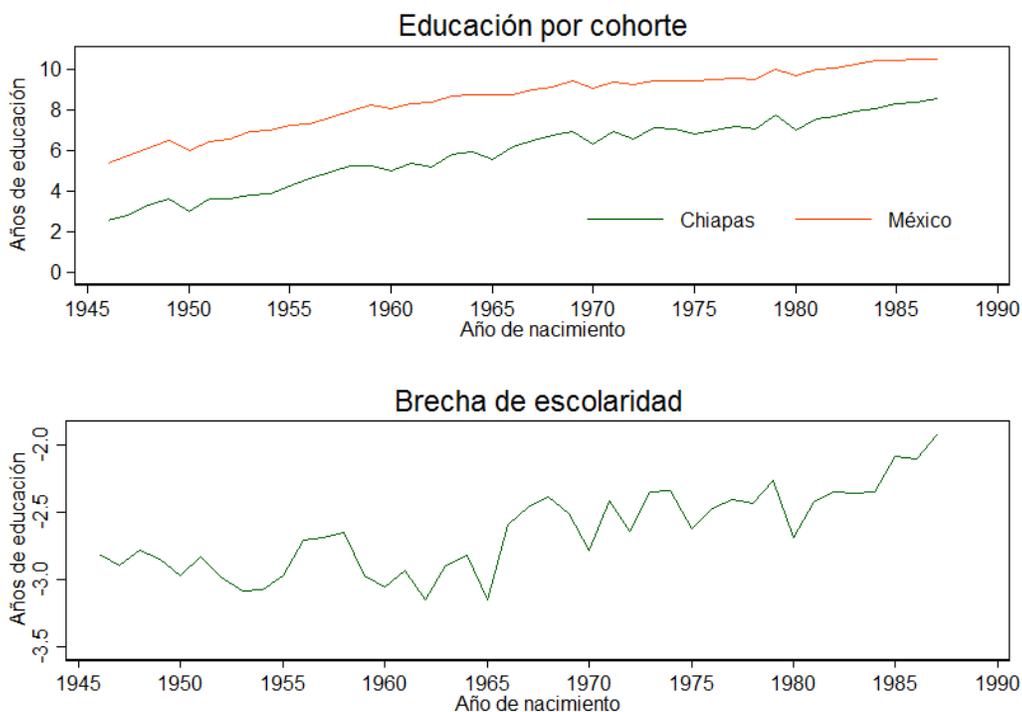
En suma, el problema no solo puede ser la educación. Debe de haber algo adicional en el ecosistema económico de Chiapas que impide a las personas educadas en la entidad alcanzar el potencial mayor que sí logran alcanzar en otras partes del país. En la siguiente sección se revisa evidencia adicional: la evolución de la brecha educativa entre Chiapas y el resto del país.

⁵⁵ En esta ocasión sí habían diferencias significativas en los años promedio de experiencia de los cuatro subgrupos, por lo que se optó por fijar la experiencia en 20 años para todos.

5.4 Educación de la fuerza laboral en el tiempo

La escolaridad media de la fuerza laboral en Chiapas ha venido subiendo con el tiempo, pero no ha sido acompañada por un aumento en la tasa de crecimiento. Peor aún, en la medida en que la brecha de escolaridad promedio entre Chiapas y el resto de México se reducía, la brecha de ingresos se amplificaba. Así, la brecha ha pasado de más de tres años de escolaridad a poco menos de dos (en la generación que nació en 1988). Sin embargo, la brecha de ingresos con el resto del país ha venido aumentando, por lo que se hace difícil argumentar que la educación es lo que explica el peor desempeño relativo de Chiapas.

Gráfico 5.7: Escolaridad y brecha con México según año de nacimiento Chiapas, 2010



Fuente: Censo Poblacional 2010 (INEGI).

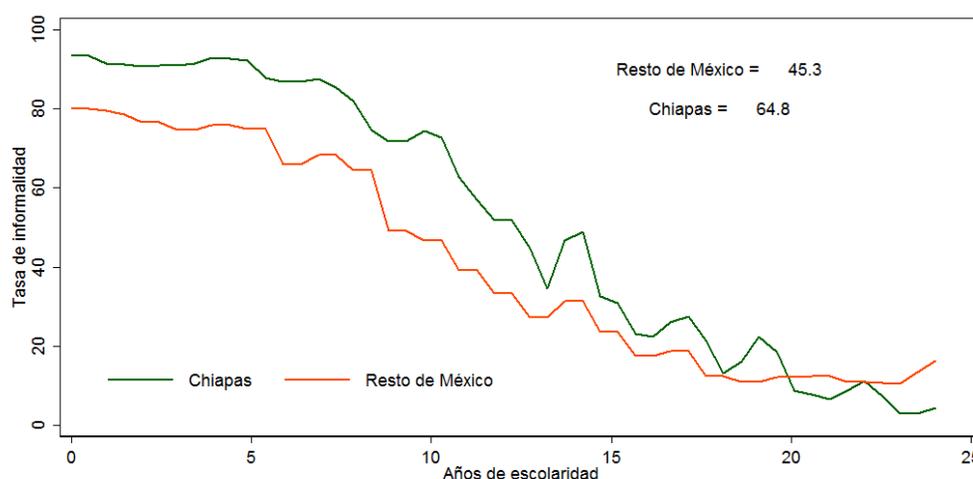
El hecho de que la brecha educativa se ha venido cerrando mientras la brecha de ingresos se ha incrementado sugiere que debe haber otro factor que explique por qué Chiapas es tan poco productivo. Antes de concluir, en la siguiente sección se revisa evidencia adicional que apunta a que el cuello de botella reside fuera del sector educativo.

5.5 Desocupación, formalidad y retornos

La tasa de desocupación es mayor para la PEA con mayores niveles educativos, lo cual no es consistente con una situación de escasez de mano de obra calificada. Por un lado, la tasa de desocupación es mayor entre los que tienen educación media-superior y superior (3,1% y 3,2%, respectivamente) que entre los que no tienen educación o tienen poca (1,7% y 3,2%). Esto difiere con lo que sucede a nivel nacional, en donde la tasa de desocupación es aproximadamente la misma para los niveles educativos más bajos (entre 4,3% y 4,9%) y menor para la PEA con educación superior (3,2%). Esto quiere decir que en Chiapas hay relativamente menos oportunidades laborales para las personas más educadas, lo cual es inconsistente con la idea de que falta de mano de obra calificada.

Sin embargo, puede que la baja tasa de desocupación entre los trabajadores menos educados se deba a la mayor prevalencia de trabajo informal entre ellos. Efectivamente, no sólo la tasa de informalidad laboral es mayor en Chiapas que en el resto de México (65% vs 45%), sino que es mayor para todos los niveles de educación, excepto los más elevados. Asimismo, la tasa de informalidad se mantiene muy alta (a niveles cercanos al 90% y 80% en México y Chiapas, respectivamente) para niveles muy bajos de escolaridad, y recién empieza a disminuir a partir de niveles educativos mayores a la primaria completa. Así, el hecho de que más de un tercio de la PEA en Chiapas tenga menos de primaria completa estaría asociado a su mayor tasa de informalidad. Por último, si sólo se toman en cuenta los trabajadores del sector privado (90% del empleo total), las tasas de informalidad promedio suben a 76% y 50% para Chiapas y México, respectivamente

**Gráfico 5.8: Tasa de informalidad por años de estudio
Chiapas vs. México 2010**



Fuente: Censo de Población 2010.

Si se repite el cálculo de los retornos a la educación sólo para los trabajadores en el sector formal, éstos siguen ganando menos que su contraparte en el resto de México, a pesar de tener más años de educación. Si bien el retorno relativo que se obtiene por cada año adicional de educación sigue siendo mayor en Chiapas que en el resto⁵⁶, los retornos absolutos, es decir, los ingresos laborales esperados en función de los años de estudio, son consistentemente menores en Chiapas para todos los niveles. Más aún, los trabajadores formales en Chiapas tienen 1,2 años más años de educación que los trabajadores formales en el resto del país.

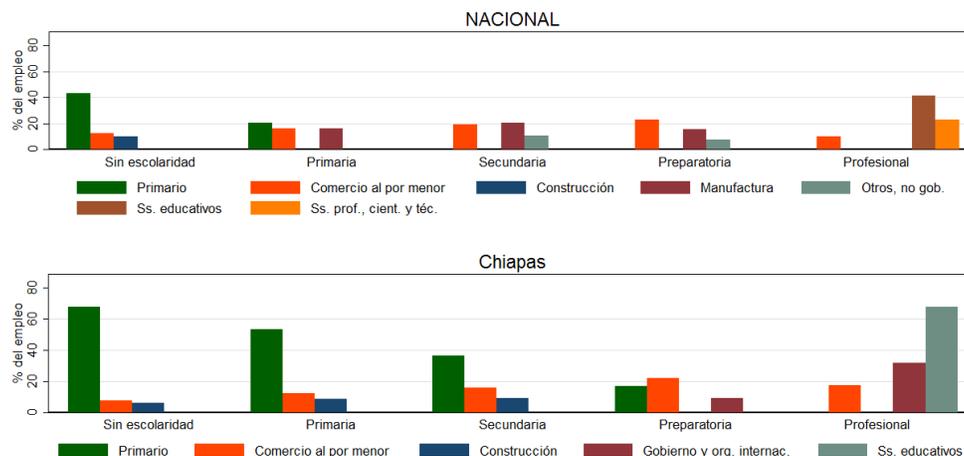
5.6 Conclusiones preliminares

La mano de obra educada escasea en Chiapas, pero eso no significa que mejorando el nivel de escolaridad se cerraría la brecha con el resto del país. Como hemos visto, si bien Chiapas es la Entidad Federativa con los mayores retornos relativos a la educación, también es la de menores retornos absolutos. Asimismo, se ha mostrado que las diferencias en la calidad de la educación no parecen ser la principal variable detrás de las diferencias de ingreso entre los trabajadores de hoy. En suma, las diferencias con el resto del país son demasiado grandes para que se trate sólo de un problema educativo. ¿Qué se encuentra detrás de la persistencia de esta diferencia, incluso entre los trabajadores más educados?

Chiapas principalmente ofrece poca variedad de empleos y en sectores no-transables de la economía: la masa de trabajadores menos calificados trabajan principalmente en la agricultura de baja productividad, seguida por el comercio al por menor y la construcción, mientras que los más educados trabajan en el sector educativo o en el gobierno. Al analizar la distribución sectorial del empleo para cada nivel educativo, se encuentran cuatro cosas. Primero, la concentración del empleo es mucho mayor en Chiapas que en México para cualquier nivel educativo, síntoma de una economía con baja diversificación. Segundo, mientras en México la existencia del sector primario predomina en el empleo de aquellos sin educación o primaria, en Chiapas su importancia relativa continúa hasta para quienes tienen secundaria. Tercero, mientras en México el sector manufacturero figura entre los principales empleadores de trabajadores con niveles educativos intermedios (primaria, secundaria y preparatoria), en Chiapas no figura entre los tres sectores principales. Por último, el sector gubernamental figura entre los más importantes para los más educados en Chiapas (preparatoria y profesional), pero no en México, lo cual es evidencia de la poca diversidad de oportunidades de empleo que ofrece el sector privado para sus trabajadores más calificados.

⁵⁶ Sin embargo, la diferencia se acorta de 1,9 puntos porcentuales al año a sólo 0,8.

Gráfico 5.9: Top 3 sectores económicos según empleo por nivel educativo Chiapas vs México (2010)



Fuente: Censo de Población 2010.

La evidencia señala que el bajo nivel educativo forma parte de la historia de por qué Chiapas es más pobre que el resto de México, pero está lejos de explicar la magnitud de la brecha. Si bien es cierto que los trabajadores de Chiapas son menos educados que sus pares en el resto del país, Chiapas es una Entidad Federativa dentro de una economía mucho más grande y calificada, por lo que en principio la economía chiapaneca no tendría por qué depender de la mano de obra local. No obstante, a pesar de las mayores tasas relativas de retorno a la educación, se mostró que los retornos absolutos en Chiapas siempre son menores al mexicano, razón por la cual el capital humano no fluye hacia Chiapas. Esto significa que debe de haber un factor externo a los individuos que interactúa con el bajo nivel educativo, haciéndolos menos productivos. Este mismo algo puede explicar por qué los chiapanecos no se educan más, y también por qué los que lo hacen no se quedan.

Como reflexión final es importante destacar tres puntos. Primero, que la promoción de la educación es un fin en sí mismo sumamente importante, por lo que esta sección no busca argumentar en su contra. Segundo, que a medida que Chiapas se desarrolle y su economía se vuelva más compleja, puede que la escasez de mano de obra calificada se convierta crecientemente en una restricción, lo que constituye una razón para no dejar de invertir en educación hoy. Tercero, si bien la mejora de la educación es parte de la ecuación, no es sustituto de una *estrategia de crecimiento* de corto y mediano plazo. Chiapas necesita invertir en los trabajadores del futuro, pero también en aquellos que se encuentran hoy en el mercado laboral.

6. Baja apropiabilidad: riesgos microeconómicos

En las siguientes dos secciones analizaremos si es posible que las principales restricciones al crecimiento de Chiapas estén asociadas a dificultades para materializar los retornos a la inversión privada. Hasta aquí, se han analizado los ‘sospechosos habituales’ del bajo performance de una economía: el crédito, el capital humano e infraestructura. Siguiendo la metodología del Diagnóstico del Crecimiento, si no es un problema de financiamiento o de retornos sociales (capital humano o capital físico), el siguiente grupo de posibles restricciones al crecimiento son los problemas de apropiabilidad: una situación en la cual hay buenas oportunidades de inversión en la economía y disponibilidad de crédito, pero existen fallas que mantienen a los retornos privados por debajo de los retornos sociales.

En esta sección analizamos las potenciales fallas microeconómicas del Estado. El trabajo original de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) subdivide a su vez a las posibles causas de la baja apropiabilidad en dos: fallas de mercado y fallas del Estado. En esta sección nos ocuparemos de las segundas y dejaremos el análisis de las primeras para la sección siguiente. Adicionalmente, nos enfocaremos solo en las llamadas “fallas de estado microeconómicas”, es decir los efectos negativos que puede tener sobre la tasa de crecimiento la falta de una protección efectiva de los derechos de propiedad, la presencia de tasas impositivas excesivamente elevadas, mercados laborales rígidos o una corrupción generalizada.

El otro tipo de fallas de estado, las “macro”, no se incluirán en el análisis. La razón estriba en que si bien en el contexto nacional los problemas macroeconómicos pueden ser cruciales para explicar la falta de crecimiento económico, en un contexto sub-nacional éstos pierden relevancia para explicar las diferencias *entre* entidades federativas, a menos que se argumente que por alguna razón la situación macroeconómica es mucho peor en Chiapas que en el resto de México. Por el contrario, en la sección introductoria ya se mostró que la tasa de desempleo en Chiapas se mantiene por debajo del 3% y que la de inflación no supera el 6% y ha mantenido la misma trayectoria que la tasa de inflación nacional.

6.1 Clima de negocios

A diferencia de los ‘sospechosos habituales’, medir los efectos que las distintas distorsiones micro tienen sobre el crecimiento agregado es una tarea más difícil. La principal razón es la ausencia de bases de datos apropiadas. Por ejemplo, no es evidente cómo medir el “costo” de la inseguridad o de la corrupción. Los trabajos académicos que han tratado el tema han realizado mediciones indirectas creativas, pero que requieren el acceso a bases de datos *ad-hoc* fuera del alcance del equipo de investigación.

Una alternativa es usar la información contenida en rankings como el *Doing Business* del Banco Mundial o el *Global Competitiveness* del Foro Económico Mundial⁵⁷. Estos indicadores no son necesariamente representativos de los problemas que enfrenta la economía en su conjunto, pero sus resultados pueden ser utilizados de manera ilustrativa⁵⁸. En esta sección nos enfocaremos en el primero, dado que cuenta con información a nivel sub-nacional para México.

México está mejor ubicado en el ranking que todos menos un país de la región, y mejor ubicado que China. En primer lugar, México como país se ubicó en el año 2014 en el puesto 39 en el ranking mundial, solo superado en la región por Colombia y por encima de pasadas y vigentes estrellas del crecimiento económico regional y mundial, tales como Chile (41) y China (90). Asimismo, según el informe del 2014, el clima de negocios de México converge hacia el promedio de los países de altos ingresos de la OCDE. Por lo tanto, se puede inferir que el bajo crecimiento del país se ha dado a pesar de estas mejoras.

A nivel sub-nacional, Chiapas se ubica entre las entidades federativas con mejor clima de negocios. El informe del 2014 considera a Chiapas como el quinto estado con mejor clima de negocios del país⁵⁹. A su vez, si bien es cierto que Chiapas perdió dos posiciones entre el 2012 y el 2014 (medida de posición relativa), también es verdad que la entidad redujo la distancia que la separa de la “frontera” mexicana (medida de posición absoluta)⁶⁰. Esto significa que es muy poco probable que regulaciones gubernamentales sean la principal restricción al crecimiento de Chiapas.

6.2 Corrupción

En relación con la corrupción, se cuenta con dos medidas a nivel sub-nacional para México. La primera es el “Índice de calidad de la transparencia”, publicado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), el cual en 2010 le otorgó a Chiapas una calificación de 83 en una escala de 0 a 100, en una muestra donde la entidad peor considerada (Baja California Sur) obtuvo 51 puntos y la mejor (Distrito Federal), 92⁶¹. Este indicador señala que no

⁵⁷ Ver: Banco Mundial (2014). y Klaus y Xala-i-Martin(2014)

⁵⁸ Una alternativa más rigurosa son los *Enterprise Surveys* que publica el mismo Banco Mundial (para una comparación sucinta, ver: <http://www.enterprisesurveys.org/methodology/enterprise-surveys-versus-doing-business>), tal como se muestra en Hallward-Driemer y Pritchett (2011). Lamentablemente, no se cuenta con información desagregada por entidad federativa en México.

⁵⁹ Según el informe, las entidades federativas fueron clasificadas con base en información de solo las principales ciudades. En el caso de Chiapas, sólo se tomó en cuenta a su capital, Tuxtla Gutiérrez.

⁶⁰ Según el informe, “la ‘distancia a la frontera’ mexicana captura la diferencia entre el desempeño de una entidad federativa y el mejor dato observado (la frontera) en cada uno de los cuatro indicadores analizados (apertura de una empresa, obtención de permisos de construcción, registro de la propiedad y cumplimiento de contratos).”

⁶¹ Las mediciones fueron obtenidas de la base de datos del “Índice de Competitividad Estatal” 2012 y 2014 publicadas por el Instituto Mexicano para la Competitividad.

parece haber severa escasez de transparencia y acceso a la información en Chiapas *vis-a-vis* el resto de México.

Ninguna de las dos medidas asociadas a la corrupción respalda la idea de que ésta represente el principal escollo al crecimiento económico en Chiapas. La segunda medida es el “Índice de corrupción y buen gobierno” elaborado por Transparencia Mexicana⁶², el cual mide el porcentaje de veces que los hogares encuestados tuvieron que sobornar (“dar mordida”) a funcionarios gubernamentales para realizar un trámite o recibir servicios públicos. Con un valor de 7.6% para el 2010, Chiapas no se ubica ni entre las entidades más corruptas (como el Distrito Federal, con 17.9%) ni entre las más honestas (por ejemplo, Baja California Sur, con 1.8%). En conjunto, no se ha encontrado evidencia de que factores asociados a la corrupción sean diferencialmente significativos en Chiapas, por lo que resulta poco probable que sea ésta la principal causante de su estancamiento económico.

6.3 Seguridad

Si bien en los últimos años la inseguridad y la violencia asociadas al narcotráfico han sido problemas importantes para México, la evidencia disponible indica que éste no es un problema en Chiapas. En medidas subjetivas de inseguridad, como el índice de “percepción sobre inseguridad” (publicado por el Instituto Ciudadano de Estudios Sobre la Inseguridad), Chiapas figura como la décima entidad con menor percepción de inseguridad del país (52%). En medidas objetivas, como la tasa de homicidios (INEGI) o la incidencia delictiva (Sistema Nacional de Seguridad Pública), Chiapas figura entre las entidades más seguras del país⁶³. Por ejemplo, la tasa de homicidios en Chiapas es 4.37 personas por cada 100 mil habitantes, la tercera más baja en México después de Yucatán (1.75) y Querétaro (4.17). Estas tasas son de otro orden de magnitud respecto a las presenten en las entidades más violentas, como Chihuahua (187.64) o Sinaloa (90.25). Chiapas tiene también la tercera tasa de incidencia delictiva más baja (4.7 delitos por cada mil personas), solo superada por Campeche (2.5) y Tlaxcala (4.5). Por este conjunto de razones, es difícil atribuir a la violencia e inseguridad el atraso económico de Chiapas.

6.4 Distorsiones en el mercado laboral

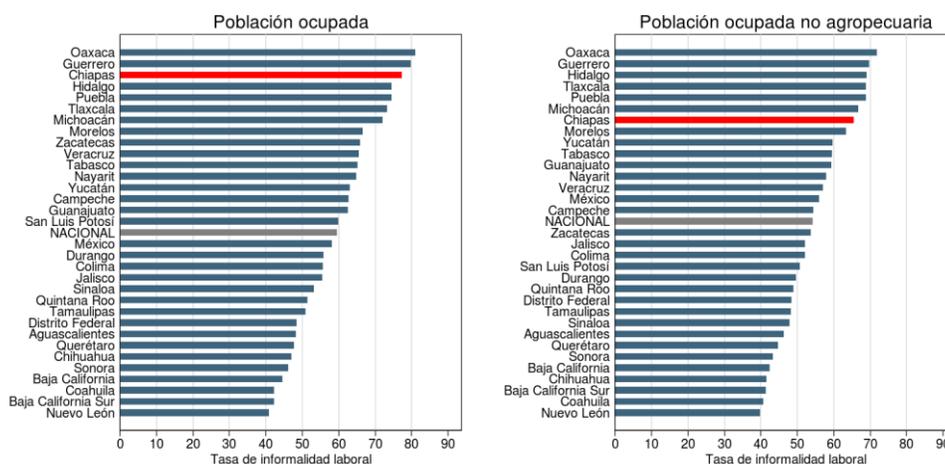
Chiapas tiene una de las tasas de informalidad laboral más elevadas de México. Una distorsión micro con potencial de tener consecuencias graves en el crecimiento de una economía es la rigidez del mercado laboral. Una potencial manifestación de esta rigidez es la presencia de una elevada tasa de informalidad laboral. Efectivamente, a pesar de que México tiene ya una tasa elevada (59.5%), Chiapas figura es la tercera entidad con mayor tasa del país (77.3%), solo

⁶² *Ídem.*

⁶³ *Ídem.*

superada por Oaxaca (81.1%) y Guerrero (79.8%). Esta ubicación relativa no cambia cuando se excluye del análisis a los trabajadores agropecuarios (que suelen ser informales y que tienen una participación en la fuerza laboral de Chiapas mucho mayor al del promedio mexicano): Chiapas mejora ligeramente, pero se mantiene como la séptima entidad de mayor tasa de informalidad laboral (65.6%) versus un promedio nacional de 54.2%.

Gráfico 6.1: Tasa de informalidad por Entidad Federativa, 2010



Fuente: “Indicadores de informalidad laboral, población de 14 años y más de edad”, tabulados descargados de la página web del INEGI.

La mayor informalidad de Chiapas no puede ser explicada por una mayor rigidez laboral.

Sin embargo, una diferencia fundamental entre analizar la economía de un país y la de una entidad sub-nacional es que mientras la diferencia en las tasas de informalidad laboral entre países puede ser síntoma de la diferencia en la reglamentación laboral (y por ende, en la rigidez laboral), cuando se comparan entidades dentro de un mismo país la argumentación pierde peso, en tanto todas comparten una reglamentación laboral común. Por lo tanto, si bien puede que México como país tenga niveles de rigidez laboral elevados que deben corregirse, es difícil que esta sea la principal restricción al crecimiento de Chiapas. Por el contrario, cabe preguntarse qué tiene diferente Chiapas respecto a, por ejemplo, Nuevo León, entidad que frente a las mismas leyes laborales presenta una tasa de informalidad de 40%.

6.5 Conclusiones preliminares

Las distorsiones micro no son la principal restricción al crecimiento en Chiapas. Después de analizar la limitada evidencia estadística respecto a las distorsiones micro que podrían estar detrás del bajo rendimiento de Chiapas, se concluye que no hay forma de que conformen la principal restricción al crecimiento.

Dada a su importancia en la estructura económica de Chiapas, las restricciones a la propiedad de la tierra en el sector rural pueden tener consecuencias importantes en el desempeño del sector agropecuario y en la migración laboral. Durante nuestro cuatro viajes de campo a Chiapas hemos podido constatar, aún de forma anecdótica, las dificultades que trae consigo la fragmentación de la tierra en unidades ejidales muy atomizadas. Esto podría ser un factor amplificador a otros problemas económicos presentes en la Chiapas rural. En primer lugar, porque en muchas comunidades agrarias de México las normas comunitarias que regulan el uso de la tierra asignada a una familia requieren de “evidencia de que el terreno está en uso”.⁶⁴ Esta costumbre trae consigo ineficiencias y rigideces de diferentes tipos. En primer lugar, porque la productividad de las pequeñas unidades agrícolas independientes es muy limitada. Según hemos podido constatar, la falta de economías de escala, la ausencia de inversión y conocimiento productivo (semillas, técnicas de producción, capital, fertilizantes), limitaciones naturales de las comunidades indígenas para asociarse y conformar unidades mayores, son apenas algunas de las razones detrás de la baja productividad de las unidades ejidales. En segundo lugar, el requerimiento fuerza a la familia a asignar mano de obra a labores agrícolas, que podría ser más productiva en usos alternativos. Por último, el sistema de propiedad ejidal, y las multas a la emigración que prevalecen en muchos de los usos y costumbres que regulan los ejidos, se convierten en obstáculos muy significativos a la movilidad laboral. Por esas razón quizás, aunque a los emigrantes chiapanecos les va mucho mejor fuera de Chiapas, la tasa de emigración de Chiapas entre 2005 y 2010 fue la menor del país: 2,28 por cada 1.000 habitantes en Chiapas, versus 6,18 para el resto de México.⁶⁵ Este fenómeno está todavía más acentuado a nivel rural, donde las tasas de emigración de Chiapas son apenas de 1,42 por cada 1.000 habitantes, en contraste con los 3,42 registrado en el resto de México.

Si bien es poco probable que la existencia de múltiples terrenos ejidales y sus diferentes implicaciones en términos de productividad y eficiencia económica sean las principales restricciones al crecimiento de Chiapas, y menos aún de sus economías urbanas, sí es probable que actúen como factor amplificador de otras restricciones más significativas características del lugar.

⁶⁴ De Janvry *et al* (2015).

⁶⁵ La tasa de emigración ha sido calculada como el número de emigrantes promedio anual registrado entre los censos de 2005 y 2010, dividido entre el promedio de la población de origen entre 2005 y 2010.

7. La Trampa de Productividad

Para crecer, Chiapas tiene que ser capaz de hacer productos que pueda vender al exterior de la Entidad. No hay economía pequeña capaz de producir todas las cosas que su población demanda, por lo que se ve obligada a importar algunos de estos bienes. Para poder hacerlo requiere de la existencia de otros bienes y servicios pueda vender más allá de sus límites.

De acuerdo con nuestra visión, el problema de Chiapas está en los bajos niveles de sofisticación de sus actividades productivas, que a su vez hacen difícil la adquisición de nuevas capacidades. Esta característica ha dado lugar a una dinámica similar a la del huevo y la gallina, que perpetúa el equilibrio de baja productividad que se ha instaurado en la Entidad. Esta situación se agrava por la presencia de dos factores: las transferencias gubernamentales, y el alto costo relativo del transporte dentro de la Entidad.

Nuestro diagnóstico no aspira a explicar el origen de la pobreza relativa en Chiapas. El rezago de Chiapas respecto al resto de México se remonta muchos años atrás⁶⁶. Nuestro esfuerzo se ha concentrado en entender por qué sigue abriéndose la brecha entre los niveles de ingreso de Chiapas y el resto de México.

7.1 Baja complejidad

La producción económica moderna necesita de la presencia simultánea de diversas capacidades. Según Hausmann *et al* (2011), los sectores más modernos y dinámicos requieren la presencia y coordinación de muchas capacidades. Por esta razón, estos sectores suelen estar presentes sólo en aquellas economías que han logrado acumular la diversidad de capacidades que se requieren. Las actividades y las economías en las cuales están presentes se ubican en un gradiente de complejidad: los sectores más complejos tienden a hacerse factibles en economías más diversas, porque es esa diversidad la que genera las capacidades que requieren los sectores más complejos. Visto así, el desarrollo económico a largo plazo depende del incremento de la complejidad de las economías y de sus capacidades productivas, lo cual se expresa en una mayor diversidad de actividades económicas y, entre estas, actividades económicas más complejas, i.e. las que requieren más capacidades.

El incremento de la complejidad puede verse limitado por la dificultad de resolver problemas de coordinación. La diversificación requiere de la aparición de industrias que no pre-

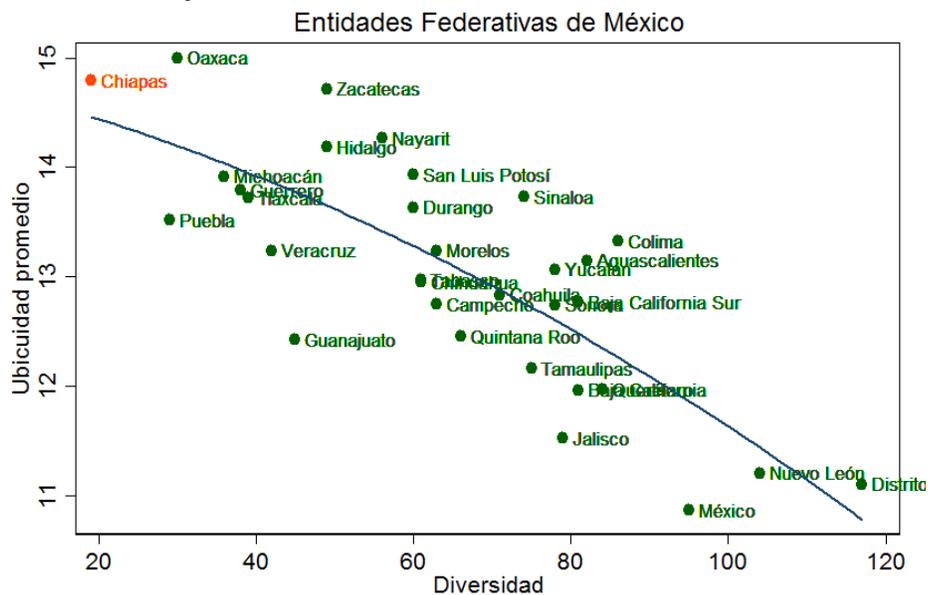
⁶⁶ Según INEGI, el PIB per cápita de Chiapas en 1970 equivalía aproximadamente al 50% del PIB per cápita del país, sólo por encima de Oaxaca (35%) y Tlaxcala (46%). Treinta años después, se había reducido al 41%, ubicándose como la Entidad de menor ingreso. En el año 2013, la proporción y la ubicación relativa eran las mismas.

existían. Dichas industrias pueden requerir capacidades que no existen en ese lugar. Sin esas capacidades, la industria no puede desarrollarse, y no existen incentivos para adquirir esas capacidades, porque las industrias que las demandan no existen. La seriedad de estos problemas de coordinación depende de qué tan “cerca” esté la capacidad productiva de una región con respecto a las nuevas industrias hacia donde podría diversificarse. En este apartado se analiza la estructura productiva de Chiapas en relación al resto de México a la luz de este marco conceptual.

La economía de Chiapas se encuentra poco diversificada, es decir, sabe hacer muy pocas cosas y entre ellas, tiende a hacer cosas que muchas otras entidades son capaces de hacer. Las economías más complejas tienen las capacidades requeridas para estar presentes en muchas más actividades económicas. Asimismo, la mayor cantidad de capacidades les permite producir bienes y servicios que en promedio pocos otros sitios pueden producir. Estas dos ideas se capturan por medio de los indicadores de “diversidad” (número de sectores económicos presentes con ventaja comparativa en una entidad⁶⁷) y de “ubicuidad promedio” (número promedio de entidades en que las actividades de una entidad también están presentes con ventaja comparativa). Como se puede apreciar en el gráfico 23, Chiapas es la entidad menos diversificada, y las pocas cosas que es capaz de hacer con ventaja comparativa en relación con México, son cosas que en promedio muchas otras entidades saben hacer.

⁶⁷ Se entiende por “ventaja comparativa” al que la proporción del empleo que dicho sector representa en la entidad es mayor al promedio mexicano. Esta definición es una adaptación del concepto de “Ventaja Comparativa Revelada” desarrollado en Balassa (1964).

Gráfico 7.1: Diversidad y ubicuidad de las actividades económicas, 2010



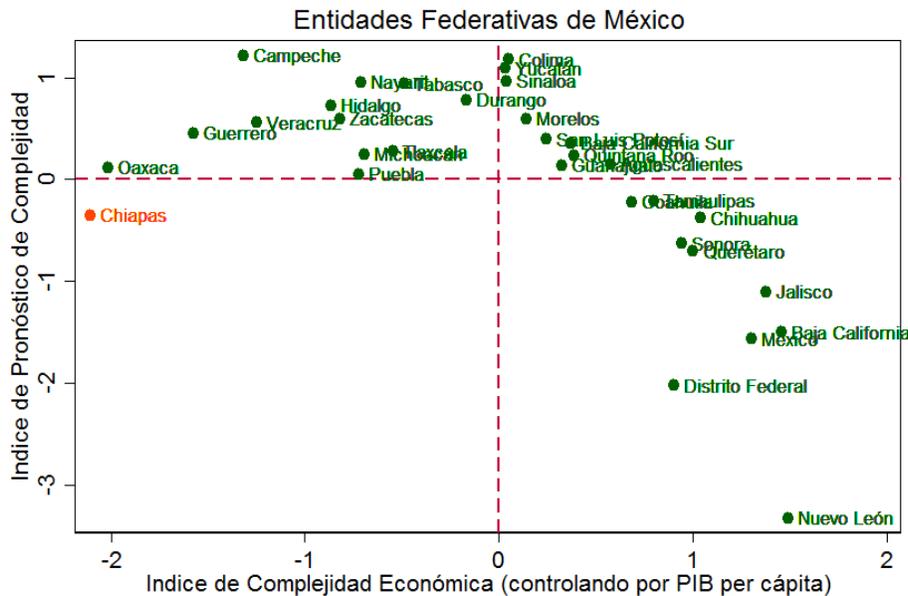
Nota: “Diversidad” es el número de sectores económicos en los que la entidad económica tiene ventajas comparativas. “Ubicuidad” es el número de entidades en las que una actividad se encuentra presente con ventaja comparativa.
Fuente: Censo de Población 2010, cálculos propios.

Chiapas es la entidad con menor complejidad económica de México⁶⁸. El desarrollo a largo plazo de una economía depende de sus capacidades productivas. Con base en el trabajo de Hausmann *et al* (2013), se calculó el Índice de Complejidad Económica (ECI, por sus siglas en inglés), el cual estima las capacidades productivas de una entidad basado en la diversidad y ubicuidad de las actividades económicas que exhiben ventaja comparativa. Hausmann *et al* (2013) muestran que los países tienden a converger a un nivel de ingreso que está relacionado con su complejidad. Países que tienen mayor complejidad para su nivel de ingreso tienden a crecer más rápido que los países donde la relación entre complejidad e ingreso es menor. Por ello, el residuo de la relación entre ECI y el PIB per cápita tiende a estar correlacionado con la capacidad futura de crecimiento. En el gráfico 24 se presenta el residuo de una regresión entre el ECI y el PIB per cápita. El que Chiapas figure como la entidad con el menor ECI de México significa no sólo que tiene un bajo nivel de complejidad, sino que además tiene un nivel de complejidad muy bajo para su nivel de ingreso. Ello implica que, con las capacidades existentes, es poco probable que se pueda alcanzar un mayor crecimiento. Este resultado suele darse en economías en las que el sector extractivo de recursos naturales es importante o en el que hay una fuente externa de recursos. Como veremos más adelante, este es el caso de Chiapas, pues es un receptor neto de importantes transferencias del resto de México.

⁶⁸ Para mayores detalles en relación con los cálculos de complejidad y demás índices utilizados en esta sección, ver el Apéndice Técnico.

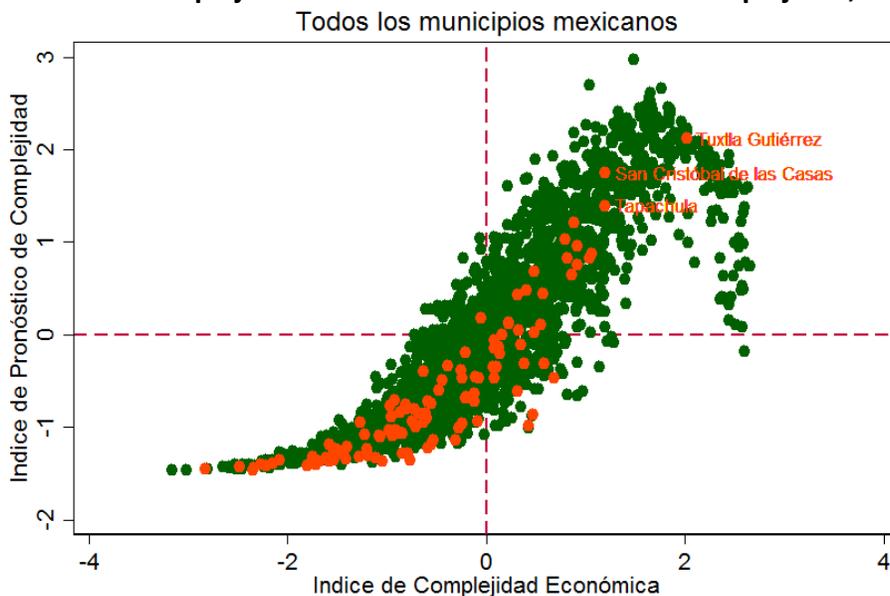
Chiapas está en una situación en la cual no sólo tiene pocas capacidades productivas, sino que le es relativamente más difícil adquirir nuevas capacidades. Hausmann *et al* (2011) muestran que las economías suelen diversificarse hacia sectores que requieren en mayor medida capacidades productivas similares a las que la región ya posee, lo que permite reducir la intensidad de los problemas del huevo y la gallina que conlleva la diversificación productiva. Por lo tanto, es más fácil para una región progresar si las actividades presentes están “próximas” a las actividades que aún no están presentes de mayor complejidad. El Índice de Pronóstico de Complejidad (COI, por sus siglas en inglés) mide qué tan cerca está la capacidad productiva de una región con respecto a las posibilidades de diversificación. Chiapas no sólo tiene el ECI más bajo, sino que además tiene un COI por debajo del promedio. Esto quiere decir que para la economía de Chiapas es más difícil diversificarse e incrementar su complejidad a lo largo del tiempo de manera orgánica, que para la mayoría del resto de las Entidades Federales.

Gráfico 7.2: Complejidad Económica vs Pronóstico de Complejidad, 2010



es el municipio promedio de México, el cual muy probablemente es un municipio rural y de baja complejidad.

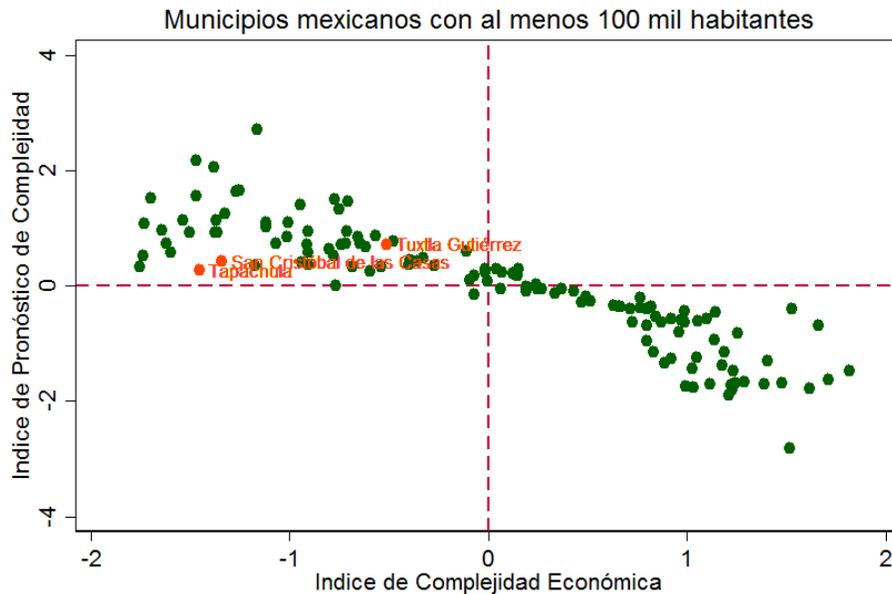
Gráfico 7.3: Complejidad Económica vs Pronóstico de Complejidad, 2010



Nota: Si bien existe una correlación entre el ECI y el PIB per cápita, no se cuenta con estimaciones de este último a nivel municipal, por lo que se usa el ECI sin ajustar. *Fuente:* Censo de Población 2010, cálculos propios.

Las tres ciudades con mayor población de Chiapas tienen un nivel de complejidad inferior al promedio de otras ciudades de similar tamaño, pero tienen un COI muy por encima del promedio. Dado que la mayor parte de actividades más complejas se llevan a cabo en las ciudades, el punto de referencia adecuado para los municipios más urbanos de Chiapas no es el promedio mexicano general, sino aquél que sólo considera a los municipios más urbanos. Al realizar la misma comparación limitando el número de municipios a sólo aquellos con al menos 100 mil habitantes, se obtiene un resultado más moderado para los tres municipios de Chiapas que satisfacen esta restricción (gráfico 26). Por un lado, la complejidad de los tres principales centros urbanos de Chiapas es menor al promedio mexicano, lo cual es consistente con su estructura económica. No obstante, estos municipios también tienen un COI por encima del promedio, lo cual significa que hay allí oportunidades de diversificación hacia sectores más complejos.

Gráfico 7.4: Complejidad Económica vs Pronóstico de Complejidad, 2010



Nota: Si bien existe una correlación entre el ECI y el PIB per cápita, no se cuenta con estimaciones de éste último a nivel municipal, por lo que se usa el ECI sin ajustar. *Fuente:* Censo de Población 2010, cálculos propios.

La poca complejidad de la economía y el bajo COI son una señal de la dificultad del estado para desarrollar nuevas capacidades. Chiapas carece de las capacidades necesarias para tener una mayor presencia en sectores más complejos. Asimismo, su bajo COI es indicativo de que el proceso de diversificación conlleva importantes problemas de coordinación pues las actividades existentes tienen pocas actividades cercanas hacia las cuales diversificarse con facilidad. A este círculo vicioso lo llamamos la “trampa de baja productividad”.

El grado de coordinación que se requiere del sector privado para salir de dicho equilibrio es mayor en Chiapas: no hay inversión privada porque la ausencia de insumos complementarios hace que la rentabilidad de todos sea más baja. En esa situación, el rol del Estado como coordinador (estableciendo incentivos que atraigan inversión privada en nuevas capacidades) y proveedor de insumos complementarios (bienes públicos) toma mayor importancia, en tanto es el único agente capaz de resolver el problema del huevo y la gallina. Un ejemplo muy representativo es el caso de Yazaki-Arnecom, una empresa ensambladora de arneses para automóviles, que tras recibir un impulso inicial se ha expandido, y cuenta hoy en día con seis plantas en la Entidad que emplean a más de 3.850 chiapanecos. Esto demuestra que la intervención del Estado como facilitador hace posible la atracción de actividades de mayor productividad, las cuales luego son rentables y dinámicas, una vez retirado el apoyo inicial.⁶⁹

⁶⁹ En el caso de Yazaki-Arnecom, el apoyo inicial consistió en subsidios al salario de los trabajadores durante el período de entrenamiento. Durante nuestras reuniones con autoridades tanto federales como regionales,

La baja productividad urbana genera un equilibrio de salarios bajos, que no son suficientes para atraer al grueso de la mano de obra rural a las ciudades. La escasez de sectores productivos modernos transables generan una estructura económica urbana con sectores predominantemente no transables y de baja productividad, lo cual a su vez determina el bajo atractivo relativo que el mercado laboral urbano tiene para la mano de obra rural en Chiapas. El hecho de que las actividades urbanas sean no transables implica que a medida que se da el proceso de inmigración, hay más trabajadores queriendo vender a un mismo mercado local, lo que deprime la rentabilidad de esas actividades y hace la inmigración subsiguiente menos atractiva. La situación es diferente cuando hay sectores transables urbanos en los que existe una demanda que no está limitada al mercado local sino que puede crecer impulsado por una demanda externa a la ciudad que puede ser mucho más grande.

Como se analiza en los siguientes apartados, esta situación es agravada por la presencia de dinámicas que reducen la oferta laboral disponible para el sector transable y para las actividades modernas en general. Estos tienen que ver con factores que llevan a los trabajadores a preferir actividades de menor productividad a actividades de mayor productividad. Un ejemplo son los costos de transporte rural-urbano que enfrentan los trabajadores que terminan por condenar a muchos potenciales trabajadores urbanos a emplearse en los limitados mercados laborales rurales.

7.2 El costo de transporte

En el mercado laboral de Chiapas, buena parte de la fuerza laboral prefiere quedarse en el campo (a pesar de tener menor productividad), o no participar en el mercado laboral. De los 3,4 millones de personas mayores de 12 años que componen la fuerza laboral, sólo 1,6 millones (48%) se encuentran activos. De este total, la mitad son trabajadores por cuenta propia (que no contratan trabajadores) o trabajadores familiares sin pago, la mayoría de los cuales (62%) vive en una localidad rural. Esto significa que sólo un quinto de la mano de obra potencial realmente tiene un empleo como dependiente.

Un factor que influencia el beneficio neto de trabajar en la ciudad es el costo del transporte. La mitad de la fuerza laboral de Chiapas vive en localidades rurales. Una pregunta es qué tan accesible es el empleo en actividades urbanas para una persona que vive en una zona rural. El costo de transporte hacia la ciudad puede ser un obstáculo importante. Durante el trabajo de campo realizado en Chiapas se constató que el costo del transporte limita considerablemente los mercados a los que pueden acceder las personas que viven en las localidades rurales. Por ejemplo, la localidad de Cruztón, en el municipio de Chamula, se ubica a

empresarios locales e inclusive ejecutivos de la firma, fue imposible constatar el rumor de que dicha firma también recibió un subsidio significativo para la adquisición de los terrenos donde se ubicó en Tuxtla Gutiérrez.

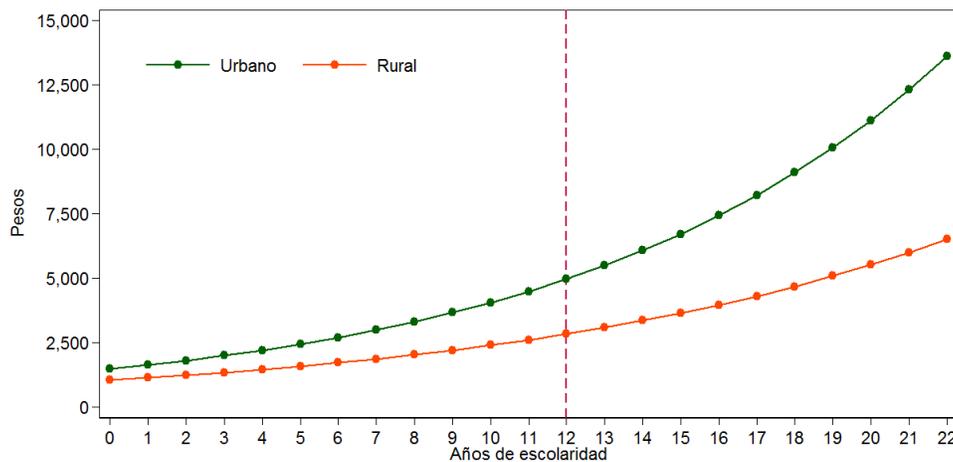
10,3 kilómetros de San Cristóbal de las Casas; el viaje en taxi compartido cuesta 40 pesos ida y vuelta. La localidad de Zinacantán se ubica a 11,2 kms de la misma ciudad; el viaje de ida y vuelta cuesta 36 pesos. Si se tiene en cuenta que el salario diario de la mayor parte de las personas en las localidades rurales – exceptuando a los trabajadores del Estado (directores, maestros, enfermeros y trabajadores sociales) – oscila entre 50 y 120 pesos, resulta que el acceso a la ciudad puede representar entre 30% y 80% del ingreso, a pesar de estar a poco más de 20 minutos de distancia. Peor es el caso de Mitontic⁷⁰, cuya distancia a San Cristóbal y costo de transporte son el doble que Zinacantán, con lo cual el acceso a la ciudad es prohibitivo para casi la totalidad de la fuerza de trabajo de la zona. En las plantas extractoras de aceite de palma, en Palenque, donde los salarios de entrada para operarios se encuentran alrededor de 75 pesos, el costo de transporte de ida y vuelta a las localidades más cercana es de 28 pesos (37%). Para generalizar este resultado, se estimó el costo de transporte utilizando 75 centavos por minuto⁷¹. Con esta información se calculó el costo de transportarse a la ciudad más cercana (definida como una localidad con al menos 100 mil habitantes) para cada trabajador de una localidad rural (menos de 2,500 habitantes) utilizando la distancia desde la cabecera del municipio al que pertenece. Asumiendo dos viajes diarios (ida y vuelta) y que se trabaja 20 días al mes, el costo mensual de transportarse en colectivo promedio se estima en 2.099 pesos, un monto muy cercano al ingreso rural promedio (2.385 pesos).

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. El gráfico 27 representa el resultado del ejercicio de simular, para cada nivel de escolaridad, cuál sería el ingreso que se ganaría trabajando en una ciudad (localidad con al menos 100.000 habitantes) *vis a vis* el campo (localidad con menos de 2.500 habitantes). El resultado no sólo muestra que, el ingreso urbano es mayor que el rural para cualquier nivel de educación, sino además que la brecha entre ambos se incrementa con los años de escolaridad. Así, para una persona sin educación, el salario esperado en una zona urbana es 42% más elevado (equivalente a 431 pesos más). Por el contrario, un trabajador con educación media-superior (12 años de escolaridad) gana 75% más (2.122 pesos). Sin embargo, el elevado costo del transporte implica que el beneficio de pagar el costo de transporte para obtener un mejor salario urbano solo comienza a ser positivo a partir de los 12 años de escolaridad. En otras palabras, sólo tiene sentido trabajar en la ciudad (y vivir en el campo) para las personas que al menos terminaron la preparatoria. La ausencia de transporte público en la región opera como un impuesto regresivo a la remuneración en la ciudad.

⁷⁰ Luego de Adama, Mitontic es el segundo municipio más pobre de Chiapas.

⁷¹ El costo se obtuvo por medio de una regresión entre el costo del viaje y el tiempo que toma, fijando el intercepto en cero.

Gráfico 7.5: Ingresos laborales en función de los años de estudio en Chiapas (campo vs ciudad 2010)

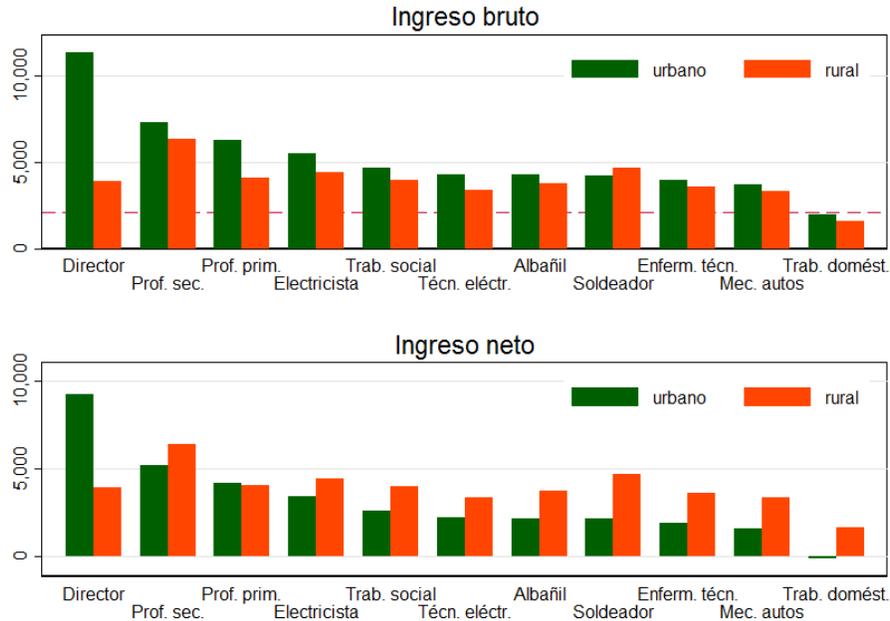


Nota: Se define “ciudad” como una localidad con al menos 100 mil habitantes y “rural” como una localidad con menos de 2,500 habitantes. *Fuente:* Censo Poblacional 2010 (INEGI).

Sólo para las ocupaciones que requieren mayor educación es rentable trabajar en la ciudad si se vive en el campo. Como ya se mencionó, el costo de transporte es impagable para la mayor parte de los trabajadores rurales. Para ilustrar esta observación se estimó el salario promedio de algunos oficios comunes en las localidades rurales y se les comparó con su equivalente en la ciudad, manteniendo los años de experiencia y la educación constantes. El gráfico 28 muestra el salario estimado en el ámbito rural y en la ciudad para cada uno de los oficios escogidos, donde la línea punteada marca el costo de transporte promedio. En el caso extremo, el salario marginal que un trabajador doméstico podría esperar ganar en la ciudad es *menor* que el costo de movilizarse hasta allá en todos los casos, salvo para un director de escuela o un profesor de primaria.

Claro está, cabe preguntarse por qué vivir en el campo y pagar costos de transporte si se puede vivir en la ciudad y ahorrarse dichos costos. El problema está es que en Chiapas la migración traen consigo varios costos. En primer lugar, el campo ofrece costos de vivienda menores. En segundo lugar, el campo ofrece un ingreso alternativo asociado a actividades agrícolas que presentan un perfil de riesgos distinto al empleo urbano. Tercero, la propiedad comunal de los ejidos hace más difícil enajenar la vivienda rural para adquirir una vivienda urbana. Por último, los programas de vivienda pública (INFONAVIT) no están diseñados para facilitar la migración rural-urbana, pues están financiados por y dirigidos hacia trabajadores que ya se encuentran en el sector formal de la economía. Estas fricciones pueden explicar por qué se observa un nivel de ingreso urbano mucho mayor al rural y, a pesar de eso, la población se mantiene trabajando en el campo.

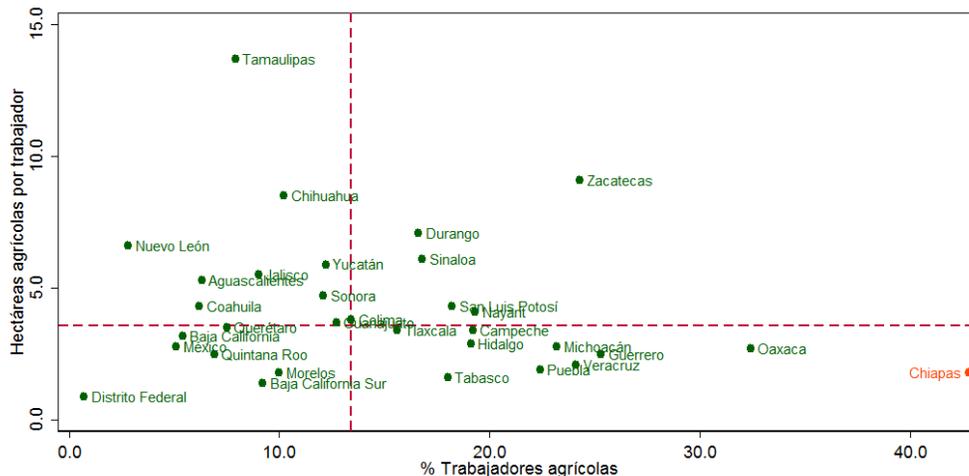
Gráfico 7.6: Salarios diario bruto y neto de transporte 2010



Nota: Se define “ciudad” como una localidad con al menos 100 mil habitantes y “rural” como una localidad con menos de 2,500 habitantes. *Fuente:* Censo Poblacional 2010 (INEGI).

La poca absorción de la fuerza de trabajo en actividades urbanas se refleja en un muy bajo nivel de hectáreas por trabajador. Efectivamente, Chiapas tiene la mayor proporción de trabajadores primarios en el país, pero no tiene más tierra por trabajador que otras entidades. Por el contrario, Chiapas es la cuarta Entidad con el menor número de hectáreas por trabajador (1,8), sólo por encima de tres Entidades donde el sector primario es poco relevante (Distrito Federal, Baja California Sur y Tabasco). Esto es un reflejo del exceso de mano de obra en actividades agrícolas debido a su difícil inserción en actividades más urbanas.

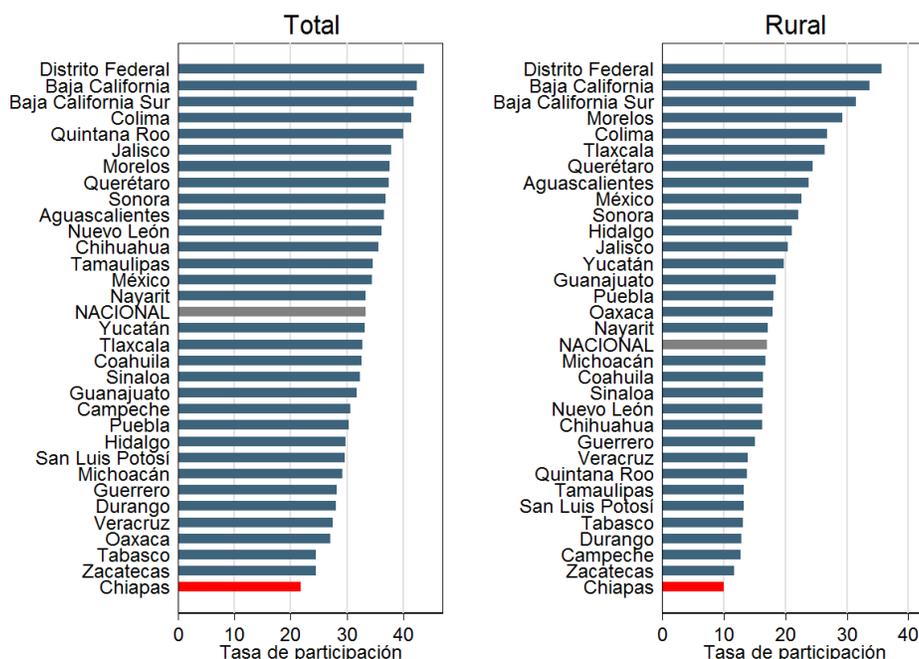
Gráfico 7.7: Empleo primario y tierra por trabajador en el sector primario, 2010



Fuente: INEGI.

Otra característica del mercado laboral en Chiapas es que la tasa de participación laboral femenina es la más baja del país. A primera vista, no parece haber mayores diferencias entre la participación laboral en Chiapas (48%) y en México (53%). Sin embargo, mientras la participación laboral masculina en Chiapas es la tercera más elevada en el país (76%), la femenina es la más baja con una tasa de apenas 22% (versus un promedio nacional de 33%). Esta situación es incluso más grave en el ámbito rural, donde las tasas de participación laboral masculinas se mantienen en niveles elevados (entre 74% y 78%), pero la femenina apenas llega a 10%. Entre los inactivos, el 78% de los hombres son estudiantes, en contraste con 76% de las mujeres que se encuentran ocupadas en quehaceres del hogar. Esto es otro reflejo de que las familias chiapanecas están poco conectadas a oportunidades en el mercado laboral. Eso se debe, al lo menos en parte, a su carácter rural y a los altos costos de transporte. La implicación es que una política que logre integrar a estas familias a otras fuentes de trabajo más productivas podría tener importantes efectos, no solo sobre la productividad por hora trabajada, sino también sobre el total de horas trabajadas.

Gráfico 7.8: Participación laboral femenina por Entidades Federativas, total y rural 2010



Fuente: Censo de Población 2010.

7.3 Transferencias fiscales e incentivos a la diversificación y el desarrollo

Los intentos de apoyar el desarrollo de Chiapas pueden tener efectos secundarios que dificultan el desarrollo económico. La escasa presencia de actividades que pueden vender sus bienes o servicios fuera de la entidad ha sido en parte compensada por importantes transferencias federales netas. Dichas transferencias financian buena parte del gasto público general además de incluir transferencias a las familias. Por ejemplo, aunque Chiapas apenas genera el 1,8% del PIB de México⁷² y alberga aproximadamente el 3,8% de los hogares de México⁷³, representa el 5% de las transferencias federales, y el 10,5% del total de montos otorgados por el programa *PROSPERA*. Es normal que la solidaridad fiscal en un país se traduzca en transferencias netas hacia sus estados más pobres. Sin embargo, hay que tener en cuenta que pueden tener dos tipos de efectos que desincentivan el desarrollo económico.

Las transferencias fiscales netas generan un efecto similar a la enfermedad holandesa. Los países que reciben importantes recursos externos, vengan estos de recursos naturales o de ayuda externa, tienden a ver un aumento relativo de la demanda de bienes no transables y dedicar una mayor cantidad de su fuerza laboral a estas actividades. Esto reduce la rentabilidad relativa de las actividades transables. Esta misma dinámica está presente en Chiapas, pues el estado es un importante receptor neto de recursos fiscales. De hecho, entre los seis años que van de 2009 a 2014, Chiapas sólo fue capaz de generar internamente un promedio de 6,4% del total de ingresos del estado. En ese mismo período, las transferencias fiscales promediaron 24,6% del PIB de la Entidad. Estos recursos han permitido aumentar la proporción de la fuerza de trabajo dedicada a actividades urbanas no transables, lo cual se nota en el aumento de las actividades de comercio al detal y servicios no transables en el empleo total.

La estructura productiva de Chiapas es consistente con la enfermedad holandesa. El empleo en Chiapas muestra no sólo una gran presencia del sector primario, sino también mayor importancia de los sectores no transables como los servicios y la construcción en contraste con el resto de México. La implicación de esta observación es clara: es importante compensar los efectos adversos al sector transable que tienen las transferencias fiscales netas. Esto no es una justificación para reducir el apoyo a la entidad, pero sí para asegurarse de que a través de la asignación de los recursos y del marco general de las políticas de desarrollo productivo se logre un ambiente más favorable al desarrollo de actividades transables.

⁷² La cifra corresponde al año 2013, y coincide tanto para el PIB total, como para el no petrolero.

⁷³ La cifra corresponde al Censo Poblacional 2010.

8. Conclusiones y propuestas de política

En suma, la “trampa de la baja productividad” es resultado principalmente del bajo nivel de complejidad de la economía chiapaneca, el cual se debe no solo a la escasa diversidad de las capacidades productivas pre-existentes en la entidad, sino también a la dificultad de moverse hacia nuevas actividades debido a que estas se encuentran relativamente lejos de las actividades existentes. Ante esta situación los retornos a la inversión son bajos y por ello, el desarrollo de nuevas capacidades también. Este síndrome es amplificado por la confluencia de tres elementos: (1) transferencias gubernamentales, (2) elevados costos de transporte y (3) bajo nivel educativo. En primer lugar, las transferencias gubernamentales tienen el efecto de ocasionar una “enfermedad holandesa” que le resta competitividad al sector transable. En segundo lugar, el elevado costo del transporte impide la participación en actividades urbanas más productivas al grueso de la fuerza laboral que vive en áreas rurales relativamente cercanas a la ciudad. Por último, este efecto se magnifica por el bajo nivel educativo de la población rural, debido a que los bajos salarios esperados por personas de baja escolaridad no alcanzan para cubrir los costos de transporte.

Hemos enfatizado el empleo transable urbano por tres razones. Primero, porque toda región debe “importar” para poder acceder a los bienes que no produce. Para hacerlo de manera sostenida tiene que “exportar”; ser capaz de vender sus bienes y servicios más allá de los límites de la región. Segundo, porque las actividades no transables no pueden jalar de manera sostenida el crecimiento, pues están limitadas por el tamaño del mercado local. Un aumento en la oferta superior al de la demanda local lleva a una disminución de la rentabilidad, y consecuentemente del crecimiento del empleo y la inversión. Tercero, enfatizamos el empleo urbano porque la producción moderna requiere de una gran diversidad de insumos, entre ellos una gran diversidad de habilidades humanas, y estas solo se logran agrupar en aglomeraciones urbanas. Cuarto, porque existe un exceso de mano de obra dedicada a actividades agrícolas para la dotación de tierras que tiene el estado. Chiapas tiene un futuro agrícola, pero ese futuro difícilmente conllevará un nivel de empleo superior al actual en actividades localizadas en el campo.

El poco acceso de la mano de obra a los centros urbanos impide que Chiapas utilice más productivamente su capacidad de trabajo y le resta al estado una de sus mayores ventajas comparativas. Sin embargo, parte de la razón por la cual quienes viven en localidades rurales no buscan trabajo en las ciudades es que la baja complejidad de las actividades urbanas le impide ofrecer sueldos que puedan compensar los altos costos de transporte. Eso desconecta a las personas de las posibilidades de empleo urbano obligando a las familias a depender de actividades primarias de baja productividad. Esta circularidad es una falla de coordinación, la cual sólo puede ser superada con un conjunto de políticas que logren romper con este círculo vicioso, por medio de la atracción de inversiones productivas en sectores más complejos.

En vista de la evidencia revisada, se sugieren tres elementos para una política de desarrollo. (1) Políticas de impulso a la diversificación productiva, (2) políticas de transporte público, (3) el establecimiento de Zonas Económicas Especiales.

Las políticas de desarrollo productivo deben estimular la diversificación de las actividades transables resolviendo los problemas de coordinación que enfrentan. La transición a una estructura productiva distinta debe enfrentar la ausencia simultánea de oferta y de demanda de los insumos que se necesitarán eventualmente. Las empresas no encuentran trabajadores con experiencia en las nuevas actividades económicas precisamente porque son nuevas. Dicho esto, un entrenamiento en esas habilidades no va a hacer que las empresas que potencialmente las demandan se desplacen a Chiapas, porque puede haber otras fallas que lo impidan. Por ello, es necesario coordinar la formación de esas habilidades con su demanda. Esta misma lógica se aplica a muchas otras capacidades productivas más allá de las destrezas laborales. Además, la acción concertada sobre el sector transable tiene la intención de compensar en parte los efectos de la enfermedad holandesa causados por las importantes transferencias que recibe Chiapas del resto de la Federación.

Se puede aprovechar el reciente impulso dado por el Gobierno Federal al establecimiento de Zonas Económicas Especiales en el Sur para llevar mejores oportunidades de empleo a los trabajadores chiapanecos. Por un lado, a fines del 2014 el Presidente Enrique Peña Nieto anunció la creación de tres Zonas Económicas Especiales (Z.E.E.) en varias Entidades del país, entre las cuales está incluido Puerto Chiapas. La idea detrás de las Z.E.E. es que se garantice a las empresas participantes el acceso a los bienes públicos que requieren para ser productivas: infraestructura moderna, electricidad, financiamiento y mejores condiciones de seguridad, además de generar masa crítica para justificar la existencia de una red de servicios comunes requeridos para producir y exportar competitivamente. El objetivo sería impulsar la diversificación de Chiapas por medio de la atracción de inversión privada en sectores económicos de mayor complejidad que aún no existen en Chiapas, pero que sí existen en el resto de México.

Nuestro análisis sugiere que podría ser beneficioso localizar un Parque Industrial cerca de las mayores aglomeraciones de población. El planteamiento original de la iniciativa contempla ubicar la Z.E.E. en Puerto Chiapas, en la región de Soconusco, probablemente bajo la idea de garantizar el acceso a un puerto en el Pacífico. Nuestros hallazgos indican que el acceso a puertos no es una de las principales restricciones al crecimiento de Chiapas, sino más bien la falta de acceso de las personas que viven en áreas rurales cercanas a las ciudades a empleos

urbanos. Siendo así, se sugiere considerar la creación de un Parque Industrial en la región de Los Altos, donde se encuentran las mayores tasas de desocupación y de pobreza del estado⁷⁴.

El establecimiento de un Parque Industrial cerca de Los Altos no sólo acercaría empresas y trabajadores, sino que resolvería problemas de propiedad que enfrenta la actividad empresarial debido a la presencia de otras formas de propiedad. Adicionalmente, una queja común del sector empresarial es el hecho de que muchas comunidades regidas por usos y costumbres cambian de autoridad anualmente, lo cual dificulta el cumplimiento de contratos. En este contexto, una intervención pública consensuada con las comunidades podría generar un polo de desarrollo en torno al parque industrial garantizando su funcionamiento, acomodando las demandas de la comunidad y disminuyendo la incertidumbre que enfrenta el sector privado. Esto abriría posibilidades de empleos de mayor calidad para los habitantes de las zonas rurales

Finalmente, se debe garantizar la provisión de un servicio de transporte público que facilite a los trabajadores el acceso a las empresas. Si bien la ubicación de un parque industrial en algún lugar de Los Altos acercaría las empresas a una fuente potencial de mano de obra, nuestros hallazgos indican que debe ser complementada con medidas que faciliten el transporte de las personas hacia dicha ubicación. Esta sugerencia no sólo es relevante para el éxito de esta iniciativa en particular, sino es de carácter más general. Se requiere un sistema de transporte público que permita a las personas que viven en la vecindad de las ciudades participar de la economía moderna, acabando con el equilibrio dual que se observa entre salarios urbanos y rurales a través del espectro de ocupaciones.

⁷⁴ Según la página web de la Presidencia de la República, una **Zona Económica Especial** es un área delimitada geográficamente que ofrece un entorno de negocios excepcional por medio de beneficios fiscales y laborales, un régimen aduanero especial, un marco regulatorio ágil, infraestructura de primer nivel, programas de apoyo al capital humano, al financiamiento y a la innovación, etc. En comparación, la página web de Pro-México define a un **Parque Industrial** como un terreno delimitado para uso industrial que no opera bajo un régimen aduanero, pero que sí ofrece infraestructura urbana (terrenos y edificios) legamente saneados y con servicios básicos garantizados. El presente trabajo busca recomendar el uso de estas políticas como mecanismo para asegurar al menos en una parte de Chiapas la provisión completa de los bienes y servicios públicos que las empresas necesitan para operar eficientemente. En este sentido, no tenemos una afinidad particular con la herramienta específica que se escoja, en tanto logre dicha función.

Bibliografía

- [1] Balassa, B., (1964). "The purchasing power parity doctrine – A reappraisal". Journal of Political Economy, 72, 584-596.
- [2] Banco Mundial (2014), *Doing Business 2014: entendiendo las regulaciones para las pequeñas y medianas empresas*. Grupo del Banco Mundial.
- [3] Dávila, Enrique, Georgina Kessel y Santiago Levy (2002), "El sur también existe: un ensayo sobre el desarrollo regional de México", en: Economía mexicana. Nueva Época, vol. XI, No. 2, pp. 205-260.
- [4] De Janvry, Alain, Kyle Emerick, Marco Gonzalez-Navarro y Elisabeth Sadoulet (2015), "Delinking Land Rights from Land Use: Certification and Migration in Mexico", American Economic Review, 105(10): 3125-3149.
- [5] Hallward-Driemeier, Mary y Lant Pritchett (2011), "How Business is Done and the 'Doing Business' Indicators: The Investment Climate when Firms have Climate Control, Policy Research Working Paper 5563, Banco Mundial.
- [6] Harvey, Neil (1998), *The Chiapas Rebellion. The struggle for land and democracy*. Durham: Duke University Press
- [7] Hausmann, Ricardo, César Hidalgo, Sebastián Bustos, Michele Coscia, Sarah Chung, Juan Jiménez, Alexander Simoes y Muhammed A. Yildirim (2011), *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. Cambridge MA: Puritan Press.
- [8] Hausmann, Ricardo, Bailey Klinger y Rodrigo Wagner (2008), "Doing Growth Diagnostics in Practice: A 'Mindbook', CID Working Paper No. 1777, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- [9] Hausmann, Ricardo; Dani Rodrik y Andrés Velasco (2005), "Growth Diagnostics". Cambridge: John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- [10] Molina, Danielken, Mauricio Mesquita Moreira y Juan Blyde (2013), "The Role of Transport Costs in Mexico's Regional Export Disparities", en: Mesquita Moreira, Mauricio (coord.) *Too Far to Export: Domestic Transport Costs and Regional Export Disparities in Latin America and the Caribbean*, Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Cambridge: John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- [11] Rodrik, Dani (2011), "Unconditional Convergence". NBER Working Paper Series, No. 17546.
- [12] Schwab, Klaus y Xavier Sala-i-Martin [eds.] (2014), *The Global Competitiveness Report 2014-2015. Full Data Edition*. Foro Económico Mundial.

- [13] Villafuerte, Daniel, Salvador Meza, Gabriel Ascencio, Ma. Del Carmen García, Carolina Rivera, Miguel Lisbona y Jesús Morelaes (1999), *La tierra en Chiapas, viejos problemas nuevos*, México D.F.: Universidad de Ciencias y Artes del estado de Chiapas y Plaza y Valdés.
- [14] Viqueira, Juan y Mario Ruz (1998), *Chiapas. Los rumbos de otra historia*. México D.F.: Centro de Estudios Mayas del Instituto de Investigaciones Filológicas (UNAM), Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, y Universidad de Guadalajara.
- [15] Womack, Jr., John (1999), *Rebellion in Chiapas. An historical reader*. New York: The New Press.

Apéndice Técnico

VENTAJA COMPARATIVA REVELADA (RCA, por sus siglas en inglés)

Siguiendo la metodología de Balassa (1964), vamos a decir que una entidad c tiene una Ventaja Comparativa Revelada (RCA) en el sector i en un año dado, si el porcentaje que representa ese sector en el empleo total de la entidad (o municipio) es mayor que el porcentaje del mismo sector como proporción del empleo total de México:

$$RCA_{c,i} = \frac{\frac{X_{c,i}}{\bar{a}X_{c,i}}}{\frac{c}{\bar{a}X_{c,i}}}$$

DIVERSIDAD E UBICUIDAD

Vamos a definir M_{cp} , como una matriz que contiene un 1 si la entidad (o municipio) c tiene presencia en el sector p con ventaja comparativa revelada ($RCA > 1$), y 0 en cualquier otro caso. La diversidad y la ubicuidad simplemente resultan de sumar filas y columnas de esa matriz. Formalmente:

$$Diversidad = k_{c,0} = \sum_p M_{cp}$$

$$Ubicuidad = k_{p,0} = \sum_c M_{cp}$$

INDICE DE COMPLEJIDAD ECONOMICA (ECI, por sus siglas en inglés)

Para generar una medida del número de capacidades disponibles en una entidad federativa (o municipio), o de las capacidades que son requeridas por un sector económico, necesitamos utilizar la información contenida en la variable ubicuidad para corregir la información contenida en la variable diversidad y viceversa. Esta iteración se puede expresar de forma recursiva:

$$k_{c,N} = \frac{1}{k_{c,0}} \sum_p M_{cp} k_{p,N-1} \quad (1)$$

$$k_{p,N} = \frac{1}{k_{p,0}} \sum_c M_{cp} k_{c,N-1} \quad (2)$$

Insertando (2) en (1) se obtiene:

$$k_{c,N} = \frac{1}{k_{c,0}} \sum_p M_{cp} \frac{1}{k_{p,0}} \sum_{c'} M_{c'p} k_{c',N-2} \quad (3)$$

$$k_{c,N} = \sum_{c'} k_{c',N-2} \sum_p \frac{M_{cp} M_{c'p}}{k_{c,0} k_{p,0}} \quad (4)$$

Lo que a su vez se puede reescribir como:

$$k_{c,N} = \sum_{c'} \tilde{M}_{cc'} k_{c',N-2} \quad (5)$$

donde

$$\tilde{M}_{cc'} = \sum_p \frac{M_{cp} M_{c'p}}{k_{c,0} k_{p,0}} \quad (6)$$

Nótese que (6) es satisfecha cuando $k_{c,N} = k_{c,N-2} = 1$. Este es el vector propio (*eigenvector*) de $\tilde{M}_{cc'}$, que está asociado con el mayor valor propio (*eigenvalue*). Dado que este vector propio (*eigenvector*) es un vector de unos, no es informativo. Buscaremos en su lugar el vector propio (*eigenvector*) asociado con el segundo valor propio (*eigenvalue*) más alto. Este es el vector propio (*eigenvector*) que captura la mayor cantidad de variación en el sistema, y será nuestra medida de complejidad económica. A partir de ahí, definiremos el Índice de Complejidad Económica (ECI) como:

$$ECI = \text{eigenvector asociado con el segundo eigenvalue más grande de } \tilde{M}_{cc'} \quad (7)$$

PROXIMIDAD

La proximidad mide la probabilidad de que dos sectores i y j en el año t se localicen en la misma entidad o municipio. Esta medida se utiliza como medida indirecta de cuántas “capacidades” dos sectores económicos comparten. Se define como:

$$\varphi_{i,j,t} = \min \{P(x_{i,t} | x_{j,t}), P(x_{j,t} | x_{i,t})\}$$

donde, para cualquier entidad (o municipio) c ,

$$x_{i,c,t} = \begin{cases} 1 & \text{if } RCA_{i,c,t} > 1 \\ 0 & \text{otro caso} \end{cases}$$

y en donde la probabilidad condicional es calculada para todas entidades (o municipios) en el año t , usando datos de empleo desagregados.

DENSIDAD

La densidad de la distribución sectorial del empleo de una entidad (o municipio) alrededor de un sector en particular viene expresada por el promedio de las proximidades de los sectores i de la distribución sectorial del empleo de la entidad (o municipio) c en el año t , calculada como la suma de todos los caminos entre ese sector i y otros en los que dicha entidad (o municipio) está presente (es decir, con $RCA > 1$), dividido por la suma de todos los caminos que llevan a ese sector. La densidad varía entre cero y uno, con valores más grandes indicando que la entidad (o municipio) ha alcanzado una ventaja comparativa en muchos sectores próximos al sector i , y en consecuencia debería tener una mayor probabilidad de añadirlo a su matriz productiva en el futuro.

$$density_{i,c,t} = \left(\frac{\sum_k \varphi_{i,k,t} x_{c,k,t}}{\sum_k \varphi_{i,k,t}} \right)$$

Hausmann y Klinger (2007) muestran que ésta medida de densidad es significativa para predecir cambios en la estructura productiva de un país en el tiempo: es más probable que los países se muevan hacia productos en donde tienen mayor densidad, lo que significa que son relativamente próximos en términos de conocimiento y capacidades a su cesta de producción actual.

INDICE DE PRONÓSTICO DE COMPLEJIDAD (COI, por sus siglas en inglés)

La medida de densidad de un sector puede luego ser agregada a nivel de entidad (o municipio), para conformar así una medida de la “conectividad total” de su distribución sectorial del empleo con los sectores en los cuales aún no tiene ventajas comparativas. Esta medida a nivel de entidad (o municipio) se ha definido como “índice de pronóstico de complejidad”. Un mayor valor indica que la distribución sectorial actual del empleo se encuentra bien conectada a otras oportunidades valiosas de diversificación y transformación estructural. Por el contrario, un bajo valor de COI indica que la entidad (o municipio) se ha especializado en sectores que se comparten pocas capacidades con otros sectores, por lo que se encuentra desconectada de las mejores oportunidades de diversificación productiva. Se calcula de la siguiente manera:

$$COI = \sum_i density_{i,c,t} (1 - x_{i,c,t}) PCI_{i,t}$$

SECCION B

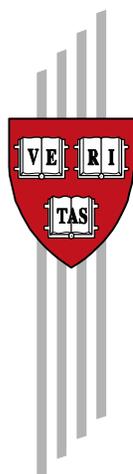
LA COMPLEJIDAD ECONÓMICA DE CHIAPAS:

ANÁLISIS DE CAPACIDADES Y POSIBILIDADES DE DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA

Ricardo Hausmann, Timothy Cheston
y Miguel Angel Santos

Septiembre 2015

© Copyright 2015 Ricardo Hausmann, Timothy Cheston and Miguel
Angel Santos; and the President and Fellows of Harvard College



Working Papers

Center for International Development
at Harvard University

Resumen Ejecutivo,

Chiapas es el estado más pobre de México, y también el menos diversificado en su estructura productiva. Según los hallazgos de este reporte, esa dualidad no es una coincidencia casual. La escasa complejidad económica de Chiapas, medida tanto por la escasa sofisticación de sus exportaciones como por la exigua diversidad en la composición de su empleo, es uno de los factores asociados a sus bajos niveles de ingreso y escaso crecimiento. Para cambiar el patrón de crecimiento de Chiapas es necesario cambiar su estructura de producción, haciéndola más compleja y sofisticada.

Afortunadamente, existe un enorme potencial para que diferentes lugares de Chiapas se muevan de manera gradual hacia productos e industrias de mayor sofisticación, con base en el conocimiento con el que ya cuentan hoy en día. No todos los lugares tienen el mismo potencial; la diversidad de capacidades productivas que existe en México se reproduce hacia el interior de Chiapas de manera fractal. Nuestros análisis indican que la variedad de niveles de ingresos hacia adentro de las regiones sigue siendo mayor que las diferencias entre los promedios de esas regiones. Esta característica justifica la utilización de un enfoque municipal, centrado en aquellas zonas urbanas de mayor población, con suficiente diversidad y sofisticación como para justificar un análisis de productos e industrias “adyacentes” de mayor complejidad que requieran capacidades similares a las ya existentes. Este enfoque reconoce que la esperanza en el corto plazo para muchos ciudadanos que no habitan en la vecindad de las regiones más sofisticadas del estado está en la posibilidad de moverse gradualmente hacia niveles de productividad agrícola más alta.

En este reporte se identifican cuáles son los productos e industrias que ofrecen las mejores posibilidades de diversificación productiva para incrementar la complejidad económica de cuatro de los municipios más complejos de Chiapas, considerando sus capacidades iniciales. Como resultado, se presenta un resumen diferenciado de las principales posibilidades y los retos que debe superar cada lugar para capitalizarlas. 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 fabricación de artículos para el hogar y textiles. San Cristóbal de las Casas está bien posicionado para aprovechar las habilidades desarrolladas en la producción de artesanías y transferirlas a la de textiles sofisticados, en adición a nuevas oportunidades en recubrimientos metálicos, y fabricación de alimentos y bebidas. Para materializar el potencial de Tuxtla Gutiérrez se requiere reconvertir ese 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 ciertas categorías particulares de maquinaria por línea de producción.

De todas las regiones de Chiapas, Tapachula 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 permiten abordar nuevas capacidades productivas más complejas y adyacentes. Se identifica el potencial de los productos plásticos, de pinturas y películas, y de metalurgia, de relojes

y equipos de soldadura, como unas oportunidades únicas en el estado para promover su transformación productiva.

Nuestro reporte concluye con una reflexión sobre la necesidad de traducir la identificación de los potenciales de cada una de las regiones en una realidad distinta, en una economía diversa, compleja, y próspera. La transformación productiva de Chiapas comenzará por la mejora de la productividad agrícola y la creación de oportunidades en las zonas urbanas que permiten aglomeraciones de conocimientos diversos en firmas complejas. El crecimiento económico en Chiapas no requiere innovación, sino más bien de que el estado aprenda del resto de México a producir de manera eficiente los bienes que el resto del país ya produce.

Esta posibilidad exige a su vez de la existencia de un sector público capaz de convocar a firmas existentes, y otras que ya operan en el resto de México, para inaugurar nuevas facilidades de producción en Chiapas, combinando nuevas tecnologías y conocimientos con los que ya existen en la región. Así, se va desarrollando de forma gradual la densidad de su tejido productivo y diversidad económica. En última instancia, la clave para capitalizar el enorme potencial de Chiapas está en un cambio en la orientación del discurso productivo, que priorice la diversificación de la economía y la conquista gradual de sectores de mayor complejidad como herramienta para promover el crecimiento inclusivo.

Tabla de Contenidos

1. Introducción	72
2. La complejidad económica: Qué exportas importa	74
3. Las capacidades productivas de Chiapas	75
4. El espacio estratégico: El potencial de las economías urbanas de Chiapas	86
5. Estrategias de diversificación: Hacia una producción compleja y productiva	90
5.1 Tuxtla Gutiérrez	29
5.2 Tapachula	102
5.3 San Cristóbal de las Casas	106
5.4 Comitán de Domínguez	110
6. Conclusiones: Del Potencial a la Realidad	112
Bibliografía	114
Apéndice I: Tablas e Indicadores de la Economía de Chiapas	110
Apéndice II: Exportaciones y Espacio de Productos de los Cuatro Centros Urbanos de Chiapas	118
Apéndice III: Estrategias de Diversificación de Tuxtla Gutiérrez	120
Apéndice IV: Estrategias de Diversificación de Tapachula	125
Apéndice V: Estrategias de Diversificación de San Cristóbal de las Casas	158
Apéndice VI: Estrategias de Diversificación de Comitán de Domínguez	136
Apéndice VII: Metodología Técnica	141

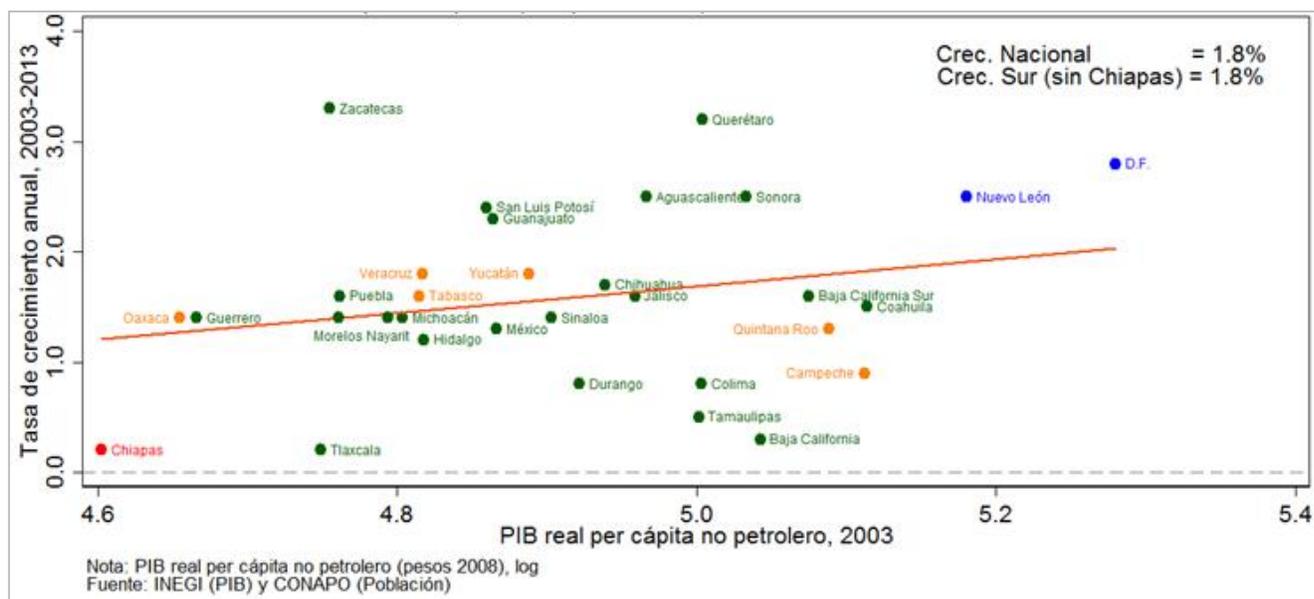
1. Introducción

Los países no se hacen ricos especializándose en la producción y exportación de más de lo mismo que ya producen. Todo lo contrario: la verdadera transformación productiva y el secreto del desarrollo consiste en expandir la base de conocimiento y aprovecharlo para producir y exportar una mayor diversidad de bienes más sofisticados. Aquellos países que son capaces de expandir sus capacidades productivas hacia productos complejos—que requieren mayores niveles de conocimiento—tienden a crecer más rápidamente.^{75 76}

Durante la última década, México ha experimentado una de las tasas de crecimiento más bajas de América Latina. El crecimiento del producto interno bruto (PIB) por habitante creció a un ritmo de 1,3% anual, sólo por encima de Guatemala (1,0%) y Haití (0,1%). Aunque parte de ese desempeño fue influido por la merma de algunos yacimientos petroleros, la tasa de crecimiento no petrolera también ha sido baja (1,8%).⁷⁷

Dentro de México, se observa una enorme diversidad entre sus 32 entidades federativas en su nivel de ingreso. Chiapas es el estado más pobre de México. En comparación, Nuevo León, el estado más rico, posee un ingreso por habitante 4.5 veces mayor que el de Chiapas. En esa década, Chiapas registra además la tasa de crecimiento más baja de todos los estados de México, lo que resulta en una amplia brecha en los ingresos en comparación con los estados del norte.

Gráfico 1: Evolución del PIB per Cápita de los Estados de México



⁷⁵ Hausmann y Rodrick, 2003.

⁷⁶ Hausmann, Hwang y Rodrick, 2007.

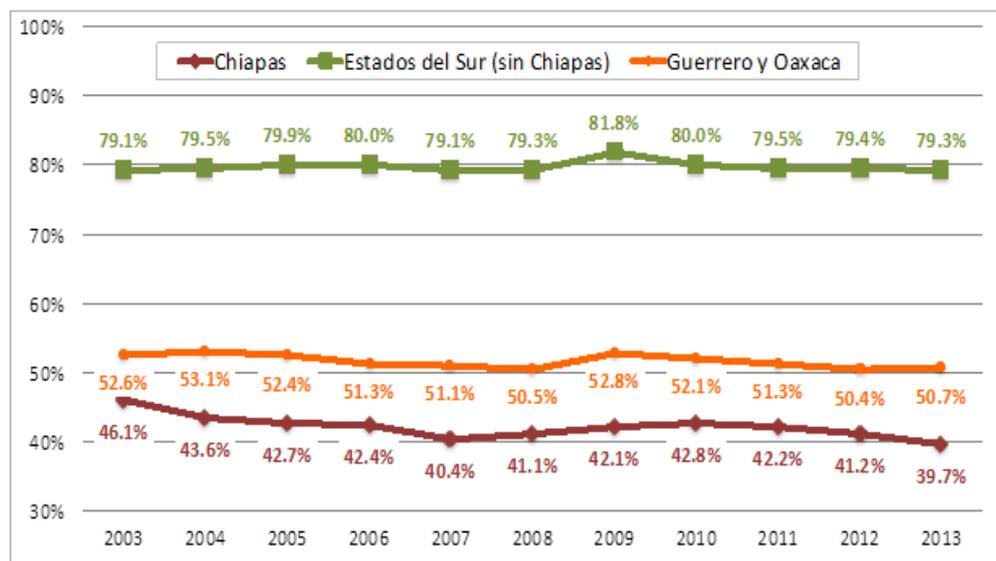
⁷⁷ A partir de aquí, las tasas de crecimiento y niveles del producto interno (PIB) corresponderán al no petrolero, a menos que se indique lo contrario.

Entre 2003 y 2013, Zacatecas (3,3%) y Querétaro (3,2%) registraron las mayores tasas de crecimiento anuales per cápita, mientras Baja California (0,3%) y Chiapas (0,2%) registraron las más bajas. La evolución del producto interno bruto (PIB) no petrolero de Chiapas (-0,2%) contrasta con la evolución de los demás estados del Sur⁷⁸ (1,8%), la media nacional (1,8%), y aún con estados más pobres de México (Guerrero y Oaxaca, 1,4%).

Además de la desigualdad de ingresos entre estados, el desempeño de México en la década exhibe un patrón divergente (Gráfico 1), con los más ricos creciendo más que los más pobres. El estancamiento de Chiapas ha resultado en una ampliación de la brecha que lo separa del resto del país (Gráfico 2). Mientras los demás estados del sur crecían a un ritmo similar al de México, el PIB per cápita de Chiapas pasó de 46,1% de la media nacional (2003) a 39,7% (2013).⁷⁹

Esta diferencia significativa en niveles de ingresos y tasas de crecimiento tiene su espejo en términos de pobreza. Así, para 2012 Chiapas poseía una tasa de pobreza extrema (46,7%) similar a la de Guerrero (45,1%) y por encima de Oaxaca (34,4%); más de dos veces la media nacional (20,0%) y la de los demás estados del sur (22,7%). Algo similar ocurre con la pobreza multidimensional:⁸⁰ Chiapas posee la mayor de México (74,7%), por encima de Guerrero (69,7%), Oaxaca (61,9%), la media federal (48,5%) y demás estados del Sur (45,4%).

Gráfico 2: PIB per Cápita No Petrolero 2003-2013 (% de la media nacional)



Fuente: INEGI, cálculos propios.

⁷⁸ El producto interno bruto no petrolero de los estados del Sur representa un promedio ponderado por población de los estados Campeche, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, y Yucatán.

⁷⁹ La Tabla 1 del Apéndice 1 contiene estas y otras estadísticas relevantes que describen el desempeño de México y sus entidades federativas. Invariablemente, Chiapas se encuentra de último en los rankings de ingreso, crecimiento (petrolero y no petrolero), pobreza extrema y pobreza multidimensional.

⁸⁰ Según el INEGI, "el término multidimensional se refiere a que la metodología de medición de pobreza utiliza varias dimensiones o factores económicas y sociales en su concepción y definición".

¿Por qué Chiapas crece a un ritmo significativamente menor que el resto de los estados del Sur y de México? ¿Cuáles son los principales determinantes del crecimiento? ¿Por qué dentro de Chiapas existen regiones de gran diversidad productiva, alto ingreso per cápita y niveles elevados de modernidad, mientras otras se mantienen estancadas? ¿Cuáles deben ser los pilares de una estrategia de expansión productiva que contribuya a acelerar el crecimiento de Chiapas?

Todas estas interrogantes son las que motivan esta investigación. Para dilucidar las respuestas haremos uso de un enfoque novedoso basado en el análisis de las capacidades y conocimientos existentes en cada una de las regiones más relevantes de Chiapas, y en las posibilidades de expansión productiva que esas capacidades ofrecen. Haremos uso de data muy desagregada a nivel estatal y municipal para estudiar el potencial productivo de Chiapas a la luz de un enfoque novedoso del crecimiento y el desarrollo: La teoría de la complejidad económica.

2. La complejidad económica: Qué exportas importa

La cesta de exportaciones de una región es un indicador de las capacidades y del conocimiento que existen en el lugar.⁸¹ Mientras más diversos sean los productos de exportación, más diversas las capacidades y conocimientos que posee la región. La idea de que la clave para entender la productividad de un país se encuentra en la diversidad de sus capacidades fue introducida por primera vez por Hidalgo y Hausmann (2009). Según esta visión, las capacidades son insumos no transables. La diferencia en productividad e ingresos entre países puede ser explicada por diferencias en la complejidad económica, entendida como la diversidad de capacidades presentes en cada país.

Para entender mejor esta noción podemos hacer una analogía entre las capacidades de un país y una cesta de bloques de Lego. Los países sólo son capaces de hacer productos en la medida en que poseen las capacidades y conocimientos requeridos por ese producto, de la misma forma en que se es capaz de ensamblar modelos de Lego más complejos en la medida en que se tiene un conjunto de bloques más grande y más diverso. Para completar la analogía, examinar las capacidades existentes en un país a través de los productos que es capaz de exportar, equivale a inferir la cantidad y variedad de bloques de Lego en su cesta analizando los modelos que es capaz de construir. Vamos a decir que un país o región es capaz de hacer un producto de forma competitiva siguiendo la noción introducida por Balassa (1964) de Ventaja Comparativa Revelada (RCA, por sus siglas en inglés). Según esta idea, un país posee ventajas comparativas en la elaboración de un bien cuando la importancia de ese producto dentro de su cesta de exportaciones es mayor que la de ese mismo producto en la cesta de exportaciones del mundo ($RCA > 1$)⁸².

⁸¹ Se define una exportación como cualquier bien o servicio enviado fuera de México. Se usa el criterio de industrias para incluir a toda la producción de la localidad (ej. servicios no transables y la venta entre estados de México)

⁸² En el Apéndice Técnico se encuentran más detalles de cada una de las definiciones introducidas aquí.

Los países difieren en la variedad de piezas de Lego con las que cuentan, y por esa razón difieren en los modelos que son capaces de construir con ellas. Así, se entiende por *diversificación* el número de productos diferentes que un país o región es capaz de producir y exportar; mientras *ubicuidad* se refiere al número de países que son capaces de hacer un producto. Existe una relación inversa entre diversidad y ubicuidad. Los países con mayor variedad de piezas de Lego serán capaces de ensamblar no sólo más modelos (mayor diversificación), sino también modelos más complejos, que muy pocos países son capaces de hacer (menos ubicuos). En contraste, los países que sólo cuentan con unas pocas piezas de Lego en su cesta no sólo serán capaces de hacer menos modelos (baja diversificación), sino que además harán modelos más simples, que muchos países son capaces de hacer (alta ubicuidad).

El desarrollo económico resulta de un proceso de expansión de estas capacidades productivas hacia la producción de un número de bienes cada vez más diverso y menos ubicuo.

3. Las capacidades productivas de Chiapas

Para analizar la complejidad económica de Chiapas vamos a procurar inferir cuáles son sus capacidades productivas con base en los productos que es capaz de hacer de forma competitiva. Las regiones, estados o municipios tienen diferentes flujos de intercambio con el resto de México: transferencias fiscales, migraciones laborales, remesas, e intercambio de bienes y servicios. Ninguno de los primeros tres es capaz de generar riqueza de forma sostenida. Por esa razón centramos nuestra atención en el último. La idea es detectar las capacidades productivas en el portafolio de productos que ya Chiapas domina, y estudiar en qué otros productos y servicios de mayor valor agregado podrían ser utilizadas.

Exportaciones

Los bajos ingresos de Chiapas son un espejo de la estructura de su economía, muy concentrada en productos primarios. Una forma directa de analizar esa estructura es a través de los datos de exportaciones de Servicio de Administración Tributaria (SAT)⁸³. Las exportaciones no petroleras de Chiapas han variado poco en los últimos cinco años, llegando en 2013 a US\$359 millones, una de las cifras más bajas entre todos los estados de México (Gráficos 3.1 y 3.2).

Productos vegetales representan 70% de las exportaciones de Chiapas, en esencia café sin tostar (37,2% del total); los bananos y plátanos (23,0%); y dátiles, aguacates, y mangos (9,6%). Las

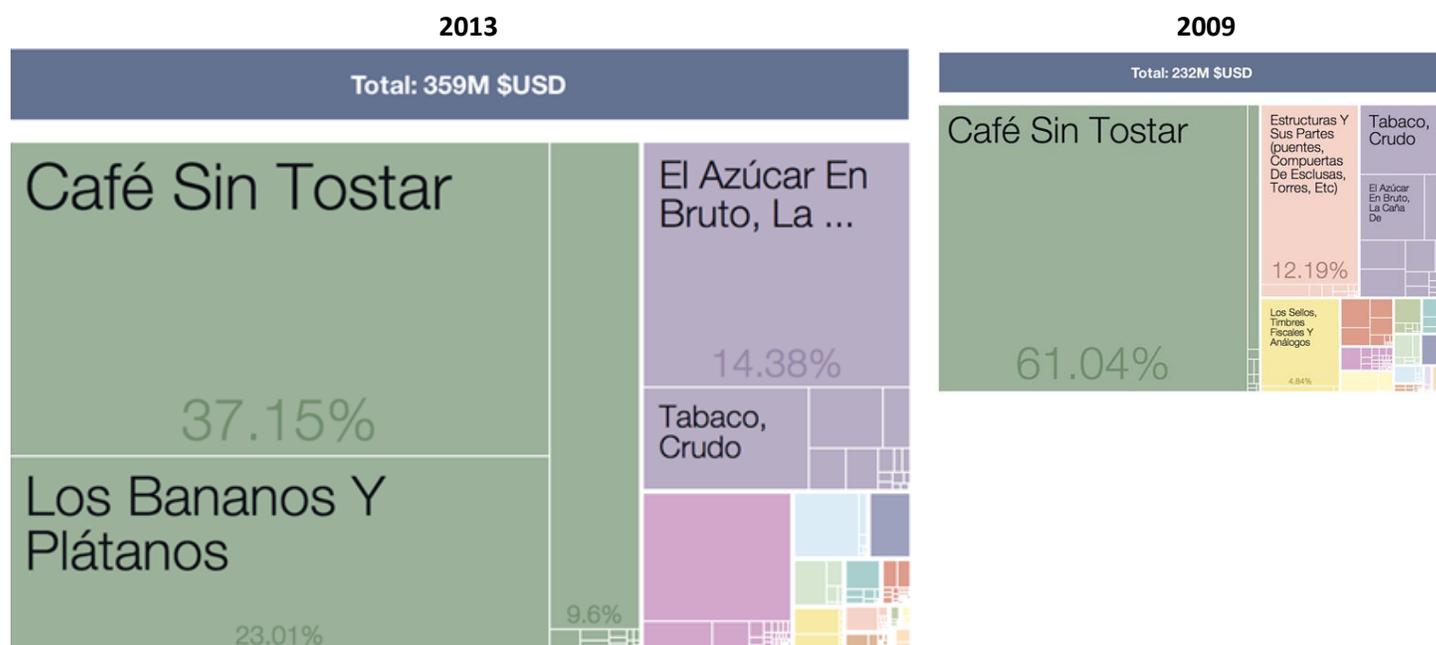
⁸³ Se utiliza la dirección fiscal de la firma exportadora del SAT. En los casos donde no existe la dirección fiscal en las bases del SAT se imputa su dirección del IMSS. En el caso de las firmas que cuentan con más de una planta, se distribuyen las exportaciones entre las diferentes localidades en función de la proporción de trabajadores en el IMSS.

exportaciones restantes son alimentos (20%, compuesto de caña de azúcar y tabaco crudo), y maquinaria y material eléctrico (5%, mayormente electrodos de carbono).

Como se puede apreciar, Chiapas sabe hacer muy pocas cosas; los productos primarios representan más de 90% de sus exportaciones. La concentración no sólo viene definida por la importancia relativa del sector primario, sino por las pocas categorías que a su vez componen dicho sector. En total, apenas cinco productos primarios (café sin tostar; plátanos y bananos; dátiles, papayas y mangos; caña de azúcar; y tabaco crudo) concentran 88% del total exportado.

Si bien el volumen de las exportaciones ha crecido, la complejidad de la producción en Chiapas se ha venido deteriorando. En el transcurso de los cinco años de 2009 a 2013, las exportaciones de Chiapas han crecido 9,1% anual. Sin embargo, un sector importante, el café, ha disminuido con el tiempo de manera relativa y absoluta, pasando de US \$142 millones en 2009 (61%), a US \$133 millones en 2013 (37%). El café chiapaneco sufre por una doble vulnerabilidad: la volatilidad de los precios mundiales del café y la plaga de la roya. Al mismo tiempo, los pocos sectores secundarios de mayor sofisticación relativa como fabricación de metales y madera han desaparecido. El crecimiento ha venido por la aparición de nuevas exportaciones, en particular papaya (2010), caña de azúcar (2011) y plátanos y bananos (2013), que representan US \$34,5 millones, US \$51,6 millones y US \$82,6 millones en exportaciones en 2013, respectivamente.

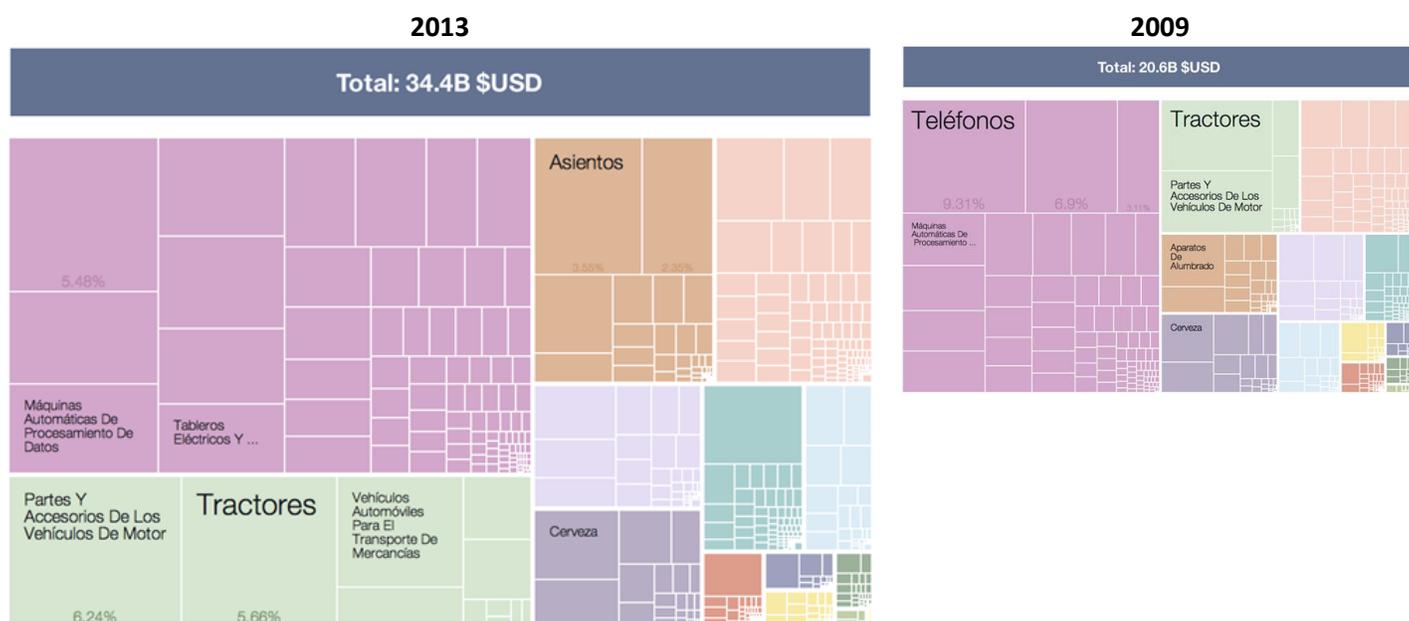
Gráficos 3.1 y 3.2: Exportaciones de Chiapas (2009 y 2013)



Fuente: SAT, cálculos propios.

Por lo tanto, Chiapas sufre el síndrome triple de baja complejidad, baja diversificación y bajo volumen de exportaciones. Para resaltar las magnitudes de dichas cifras por contraste, veamos el caso de uno de los estados más prósperos de México, Nuevo León. A pesar del tamaño similar de sus poblaciones, Nuevo León exporta casi 100 veces más que Chiapas—y crece a una tasa mayor (10,8%). Sin embargo, el contraste principal en sus economías se encuentra en la composición y concentración. Las exportaciones de Nuevo León están distribuidas en tres áreas: maquinarias y materiales eléctricos (41,6%; 14.300 millones de dólares); transporte (19,0%; 6.530 millones); e instrumentos y manufacturas misceláneas (10,5%; 3.620 millones). Nuevo León tiene presencia en los sectores que requieren de conocimientos más complejos, que pocos estados son capaces de hacer. A su vez, como se puede apreciar en los Gráficos 4.1 y 4.2, dentro de estas grandes categorías existe un alto grado de atomización o diversidad entre y dentro de los sectores. Nuevo León no sólo es capaz de hacer cosas mucho más sofisticadas que Chiapas, sino que también es capaz de hacer una variedad de productos mucho mayor que Chiapas.

Gráficos 4.1 y 4.2: Exportaciones de Nuevo León (2009 y 2013)



Fuente: SAT, cálculos propios.

Sectores Productivos y Empleo

Otra forma de analizar la estructura económica de Chiapas es por la composición de su empleo. Este informe se beneficia del acceso a los datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a nivel municipal, que incluye a los sectores de servicios y de gobierno, pero se limita al empleo formal. La imagen de la economía muestra el mismo diagnóstico que antes: una baja presencia en la producción de bienes transables y una alta distorsión hacia el empleo público y el comercio al por menor. La Tabla 1 presenta la distribución de empleo por sector (definido por el

SCIAN 2007) en Chiapas y una comparación con Nuevo León. A pesar de tener un tamaño de población similar, Nuevo Leon tiene seis veces más trabajadores formales que Chiapas. En términos de distribución, las dos entidades tienen el sector de servicios de apoyo a los negocios como el principal empleador. Los sectores más significativos en Chiapas son todos no-transables: actividades gubernamentales (13.3% del empleo); comercio al por menor (11.3%); construcción (8.3%); educación (7.2%); comercio al por mayor (7.0%); y salud y asistencia social (6.8%). En comparación, los sectores más grandes de empleo en Nuevo León son las industrias manufactureras (20.7%), que con más de 265 mil empleados es mayor que todo el sector formal de Chiapas; y servicios profesionales y científicos (11.3%). Actividades gubernamentales es el sector más pequeño de Nuevo León, con 44 veces menos empleados que Chiapas.

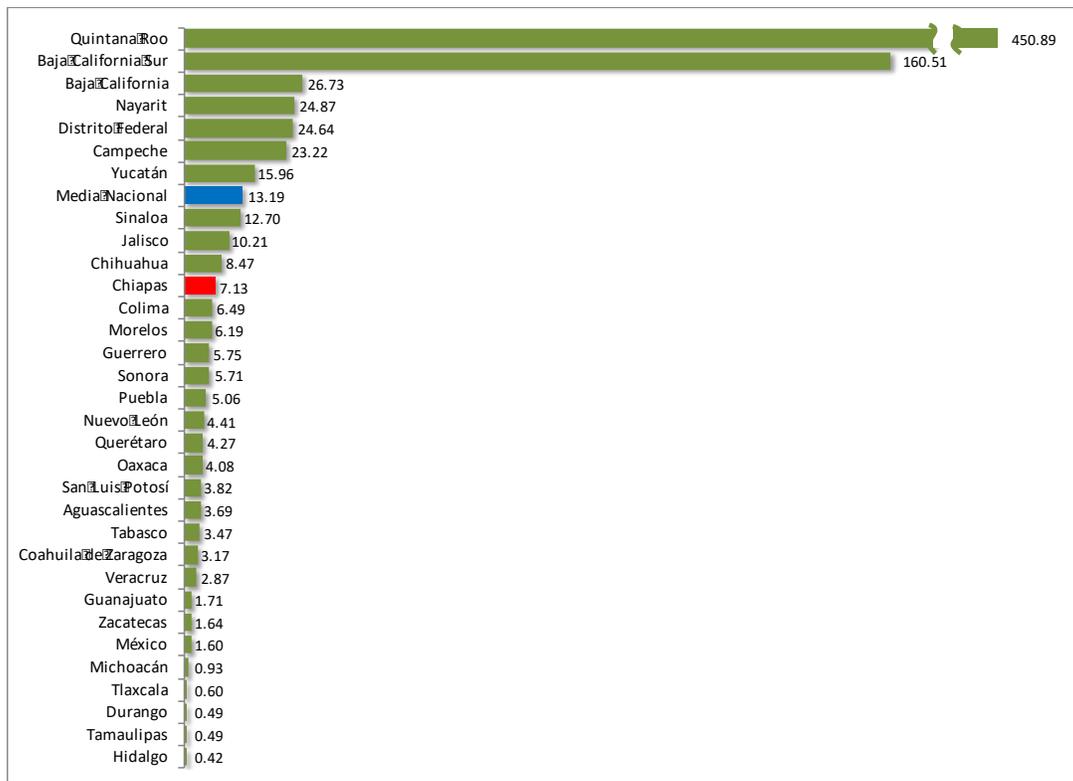
Tabla 1: Empleados Formales por Sector de Industria en Chiapas, 2013 (IMSS)

# Sector (SCIAN 2007)	Sector de Industria	Chiapas		Nuevo Leon	
		Empleados	%	Empleados	%
11	Agricultura, cría y explotación de animales, silvicultura, pesca y caza	7,659	3.6%	7,588	0.6%
21	Minería	861	0.4%	3,538	0.3%
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, agua y gas	2,810	1.3%	9,583	0.7%
23	Construcción	17,567	8.3%	85,642	6.7%
31-33	Industrias manufactureras	10,505	4.9%	265,450	20.7%
43	Comercio al por mayor	14,794	7.0%	98,061	7.6%
46	Comercio al por menor	24,055	11.3%	113,029	8.8%
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	5,882	2.8%	69,713	5.4%
51	Información en medios masivos	2,173	1.0%	15,098	1.2%
52	Servicios financieros y de seguros	3,259	1.5%	18,056	1.4%
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	2,197	1.0%	22,210	1.7%
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	14,323	6.7%	145,110	11.3%
55	Corporativos	341	0.2%	2,031	0.2%
56	Servicios de apoyo a los negocios y de remediación	31,437	14.8%	279,538	21.8%
61	Servicios educativos	15,411	7.2%	22,531	1.8%
62	Servicios de salud y de asistencia social	14,378	6.8%	53,435	4.2%
71	Servicios culturales, deportivos y recreativos	249	0.1%	4,348	0.3%
72	Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas	4,847	2.3%	21,985	1.7%
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	11,646	5.5%	45,603	3.6%
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia	28,210	13.3%	640	0.0%
Total Número de Empleados		212,604		1,283,188	

Fuente: IMSS.

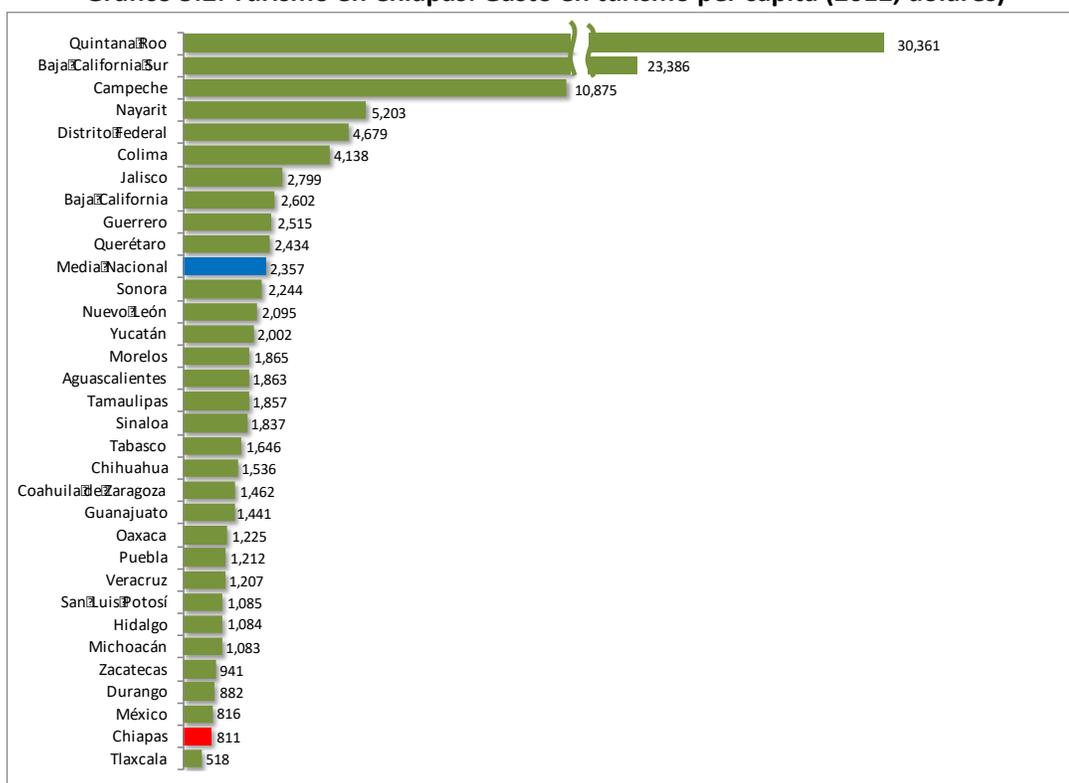
Otra fuente de ingresos no contemplada en las exportaciones que está incluido en los patrones de empleo es el turismo. Durante nuestras visitas a la región, en entrevistas con empresarios y funcionarios de gobierno, se ha comentado mucho acerca del potencial turístico de Chiapas. Las estadísticas de turismo indican que Chiapas está clasificado en el lugar 11 en visitantes recibidos por cada 100 habitantes (Gráfico 5.1). Sin embargo, el gasto de turistas per cápita está entre los más bajos de México, penúltimo apenas por encima de Tlaxcala (Gráfico 5.2). La disparidad entre ambas estadísticas refuerza algunas percepciones recogidas durante nuestros trabajos de campo en relación con el tipo de turismo que atrae la región (mochileros, turismo de aventura, bajo presupuesto). Lo anterior parece apuntar a que efectivamente existe un potencial significativo en el sector turismo, que debe centrarse en la calidad del turismo y el gasto promedio por visitante, no sólo la cantidad.

Gráfico 5.1: Turismo en Chiapas: Visitantes por cada 100.000 habitantes (2012)



Fuente: Índice de Competitividad Estatal (ICE) 2014 (Instituto Mexicano para la Competitividad - IMCO)

Gráfico 5.2: Turismo en Chiapas: Gasto en turismo per cápita (2012, dólares)



Fuente: Índice de Competitividad Estatal (ICE) 2014 (Instituto Mexicano para la Competitividad - IMCO)

Censos Poblacional y Económico

En todos estos patrones de exportaciones, producción y empleo, se observa una clara perspectiva de la complejidad económica de la economía formal de Chiapas. Para complementar nuestro análisis, en función de las altas tasas de informalidad que se reportan en Chiapas, hemos utilizado el censo poblacional y el censo económico. De este mosaico resaltan tres rasgos muy particulares que caracterizan a la economía de Chiapas.

La población de Chiapas está conformada de una mayoría rural y una minoría urbana. El 51% de la población de Chiapas vive en localidades rurales, en contraste con 23% en el resto de México. Coordinar más de dos millones y medio que viven en localidades con menos de 2,500 personas representa un desafío, por la dispersión y las limitaciones que impone a la adopción de sistemas de producción más complejos. Por otro lado, apenas 19% de la población vive en localidades de más de 100 mil habitantes (versus 48% en México): Tuxtla Gutiérrez, Tapachula y San Cristóbal de las Casas, las cuales concentran las mayores densidades de población. Si bien las tres ciudades presentan los mayores ingresos per cápita, las actividades económicas que las sustentan son muy distintas. La dimensión étnica es también una línea divisoria en Chiapas, no sólo por la diferencia cultural sino también por su relación con la pobreza. Luego de Oaxaca (35%) y Yucatán (33%), Chiapas cuenta con el mayor número de hablantes de alguna lengua indígena en

proporción a su población total (26%), la mayor parte de la familia lingüística maya.⁸⁴ Asimismo, si bien incluso los municipios más prósperos de Chiapas presentan tasas de pobreza superiores al 60%⁸⁵, las tasas más elevadas (por encima de 90%) se encuentran concentradas en los municipios con mayor presencia indígena. Esto sugiere que hay un Chiapas mayoritariamente mestizo y un Chiapas indígena, relativamente más pobre que el resto.

Chiapas tiene la mayor proporción de trabajadores primarios⁸⁶ en el país, pero no tiene más tierra por trabajador que otras entidades. Por el contrario, Chiapas es la cuarta Entidad con el menor número de hectáreas por trabajador (1,8), sólo por encima de tres Entidades donde el sector primario es poco relevante (DF, Baja California Sur y Tabasco). Esto es un reflejo del exceso de mano de obra en actividades agrícolas, consecuencia de la dificultad para insertarse en actividades económicas urbanas. Excluyendo al sector extractivo y a los servicios públicos, en México aproximadamente el 55% de los ocupados trabajan en manufactura y servicios, dos sectores de alto valor agregado por trabajador, y sólo 14,2% trabaja en el sector primario. En Chiapas se da el fenómeno contrario: 60% de los ocupados trabaja en sectores de bajo valor agregado por trabajador, primario y comercio, y sólo 26% trabaja en el de mayor valor agregado, servicios. El común denominador de las 9 regiones dentro de Chiapas es que en ninguna el sector manufactura representa más del 8% del empleo.

Por último, la tasa de participación laboral femenina es la más baja del país. En su totalidad, no parece haber mayores diferencias entre la participación laboral en Chiapas (48%) y en México (53%). Mientras la participación laboral masculina en Chiapas es la tercera más elevada en el país (76%), la femenina es la más baja, con apenas 22% (promedio nacional 33%). Esta situación es incluso más grave en el ámbito rural, donde las tasas de participación laboral masculinas se mantienen en niveles elevados (entre 74% y 78%), pero la participación laboral femenina apenas llega a 10%. Estas grandes diferencias son apenas un reflejo más de la desconexión entre la población rural y las oportunidades de trabajo. Una política que logre integrar a estas familias a otras fuentes de trabajo más productivas podría tener importantes efectos no solo sobre la productividad, sino también la participación (la oferta de mano de obra y número de personas asalariadas).

⁸⁴ Las cinco lenguas indígenas más importantes en Chiapas son el Tzeltal (37% del total de hablantes indígenas), el Tzotzil (34%), el Chol (16%), el Tojolabal (5%) y el Zoque (5%), todas excepto la última pertenecen a la familia maya.

⁸⁵ Por ejemplo, la tasa de pobreza de Tapachula y San Cristóbal de las Casas es 61% y 66% respectivamente. La única excepción es Tuxtla Gutiérrez, con una tasa de pobreza de 43%.

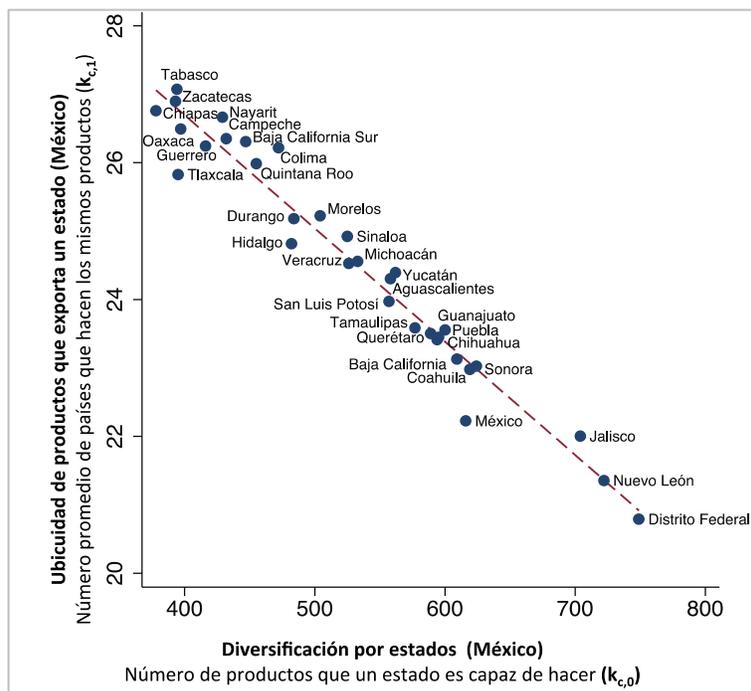
⁸⁶ El reporte del Diagnóstico de Crecimiento de Chiapas entra en detalle a que tan crítico es el empleo informal en adición a las contribuciones de otros factores comunes a los bajos ingresos de Chiapas.

La Complejidad Económica de Chiapas

Chiapas es el estado con menor diversidad en su producción. Además, lo poco que Chiapas sabe producir son cosas que en promedio muchos estados son capaces de hacer. El Gráfico 6 muestra que los estados más desarrollados son los que más se han diversificado, no los más especializados. Al mismo tiempo, los estados más diversificados hacen cosas que, en promedio, pocos estados son capaces de hacer.⁸⁷

Así, Chiapas, Tabasco, y Zacatecas producen la menor variedad de productos, y aquellos que producen son hechos en promedio por muchos otros estados. Mientras tanto, Distrito Federal, Nuevo León y Jalisco presentan una gran diversidad y hacen productos menos ubícuos. El reto del desarrollo es doble: diversificar la producción y conquistar productos que pocos lugares son capaces de hacer. Por esa razón, lo que se exporta importa.⁸⁸ Con base en las exportaciones, se ha calculado el índice de complejidad económica para cada una de las entidades de México. Utilizando el promedio mundial como cero, se nota que veinticinco de las treinta y dos entidades se encuentran por encima de cero (Gráfico 7.1). Sin embargo, Chiapas (-0.3) se encuentra muy por debajo del promedio mundial y el tercero más bajo de México.

Gráfico 6: Ubicuidad y Diversidad en estados de México (2012)



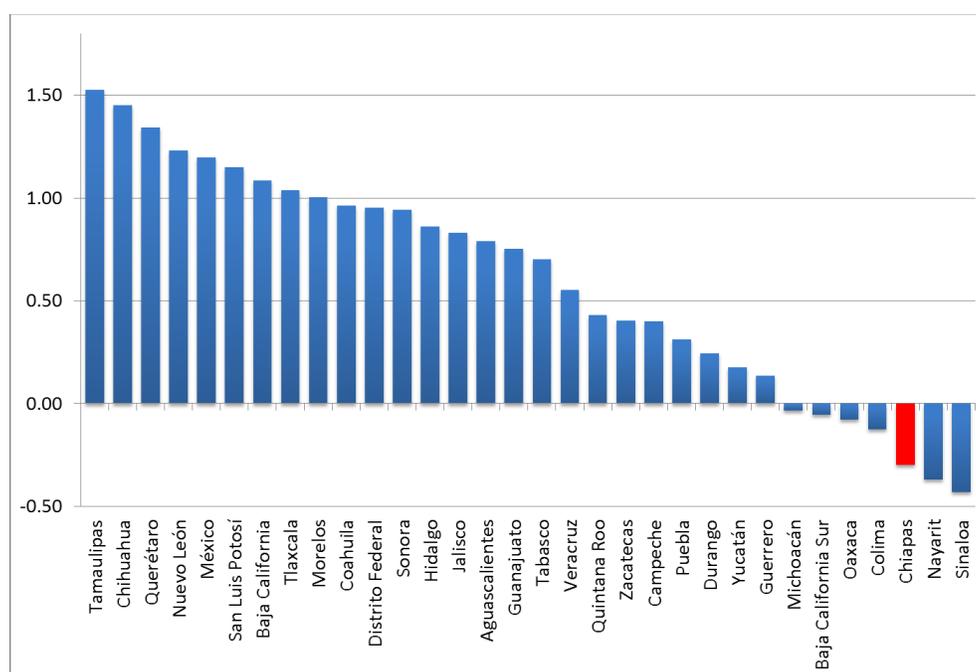
⁸⁷ Esta relación ha sido ya ampliamente documentada a nivel internacional, pero lo más interesante es que se reproduce de forma fractal en la medida en que el lente se enfoca en áreas geográficas más pequeñas.

⁸⁸ Hausmann, Hwang y Rodrick, 2007.

La situación no cambia cuando se calcula la complejidad económica a nivel de industrias (utilizando datos del IMSS), que incluyen al sector servicios (Gráfico 7.2). Usando las intensidades relativas del empleo formal, se ve una transformación importante en algunas entidades como Sinaloa, con un amplio sector de comercio al detal y servicios que lo coloca cerca del promedio federal (cero). Chiapas, por el contrario, se mantiene como el tercer estado de menor complejidad de México.

La baja complejidad económica de Chiapas resulta un problema no solo por la escasa diversidad de las capacidades productivas pre-existentes, sino también porque a su vez hace difícil la adquisición de nuevas capacidades. La literatura de complejidad económica deja constancia de que los patrones de exportación de los países no evolucionan de forma monótona, sino que progresan a través de la proximidad, o la similitud de las capacidades productivas que requieren los diferentes bienes.⁸⁹ Estas proximidades se visualizan a través del espacio de productos, un mapa calculado con base en la probabilidad de co-exportación de más de 900 productos a nivel mundial. El gráfico 8 presenta el espacio de productos de Chiapas, donde cada nodo coloreado representa un producto que la entidad es capaz de exportar competitivamente en la actualidad (RCA mayor a uno).

Gráfico 7.1: Índice de Complejidad Económica Por Exportaciones (Aduanas, 2013)



⁸⁹ Ver Klinger (2007), Hausmann y Klinger (2007), e Hidalgo, Klinger, Barabasi, y Hausmann (2007)

Gráfico 7.2: Índice de Complejidad Económica Por Industrias (IMSS, 2013)

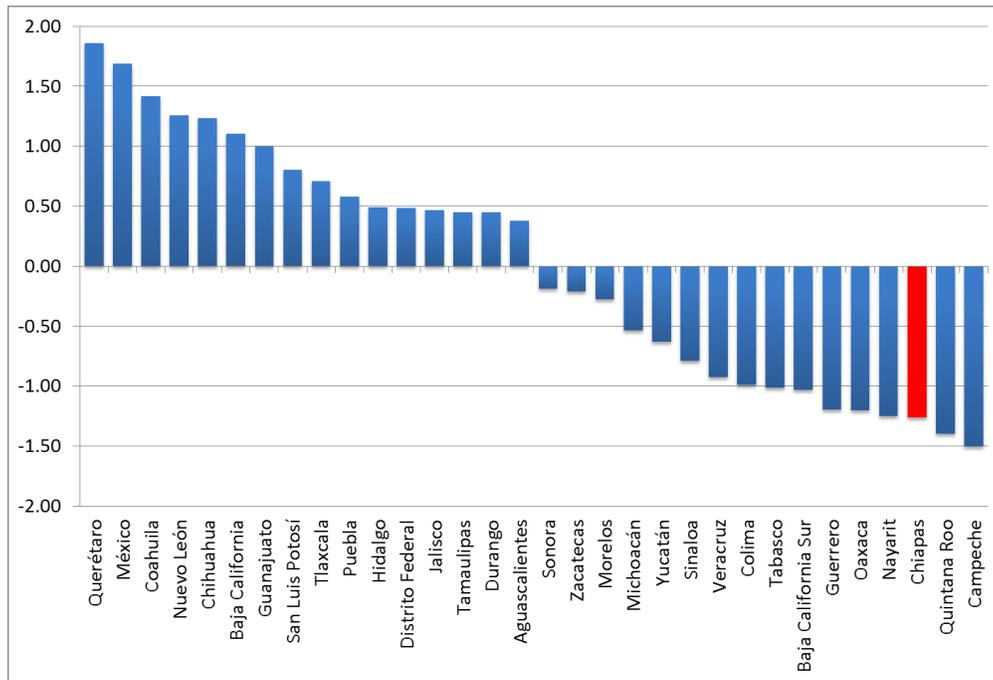
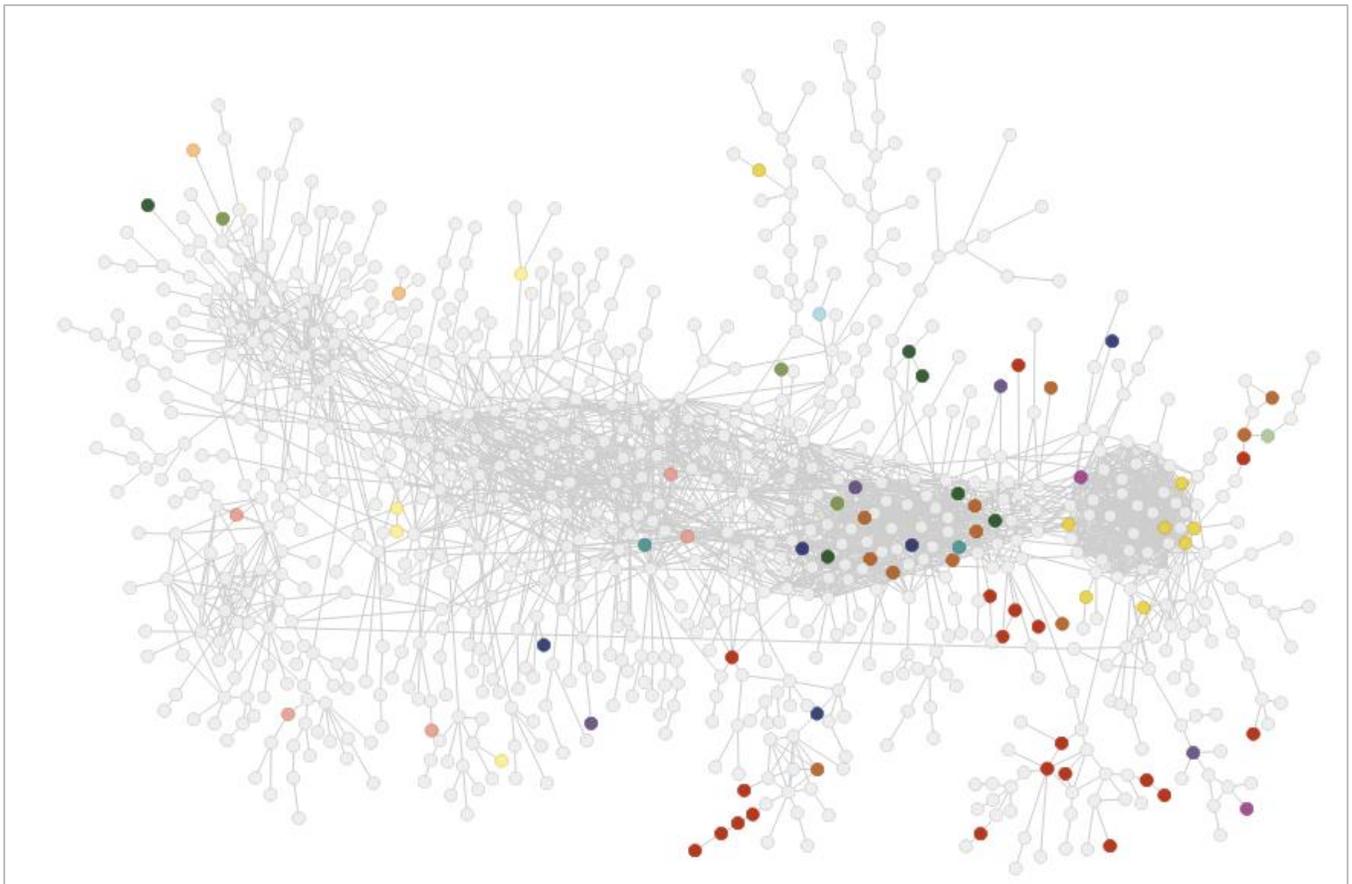


Gráfico 8: El Espacio de Productos de Chiapas



Con el espacio de productos se puede apreciar una implicación directa de la baja complejidad económica de Chiapas: sus capacidades productivas se ubican esencialmente en los márgenes, lo que hace difícil el abordaje de nuevos productos. Los productos al centro del espacio tienen mayor *valor de oportunidad*, o mayores opciones de diversificación por las similitudes de las capacidades productivas que requieren con otros productos cercanos. Por ejemplo, las capacidades necesarias para cultivar café no son una garantía de que la misma ubicación tiene la capacidad técnica ni los ecosistemas de organización para procesar el café, mucho menos fabricar manufacturas complejas. El café sin tostar tiene vínculos a dos productos (Gráfico 9.1), bananas y pimientas, ninguno de los dos particularmente complejos. Por el contrario, la capacidad existente en Chiapas de exportar tanques de hierro o acero (Gráfico 9.2) requiere de conocimientos similares a la producción de más de 20 bienes, que incluyen a otras manufacturas de hierro o acero y barras de aluminio.

Así, la canasta de exportaciones e industrias permite inferir las capacidades productivas existentes, las cuales permiten distintas opciones de diversificación hacia productos más complejos. Chiapas sufre no solo porque cuenta con muy pocas capacidades y conocimientos productivos, sino por la escasa similitud entre las capacidades requeridas por esos productos y otros más complejos.

Gráfico 9.1: Productos Adyacentes a Café sin Tostar

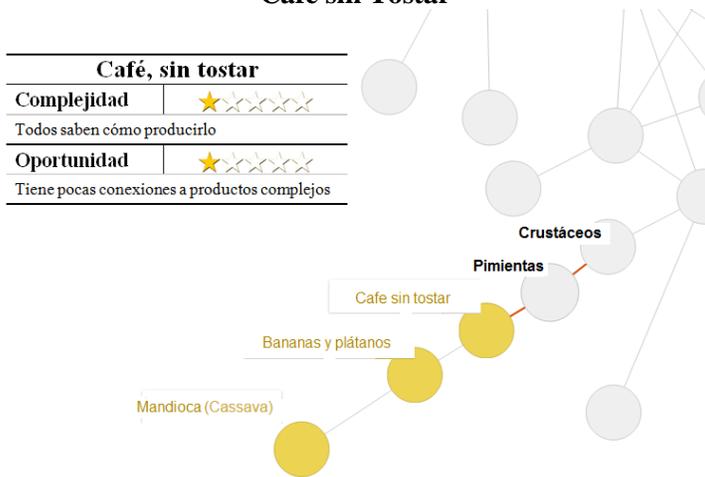
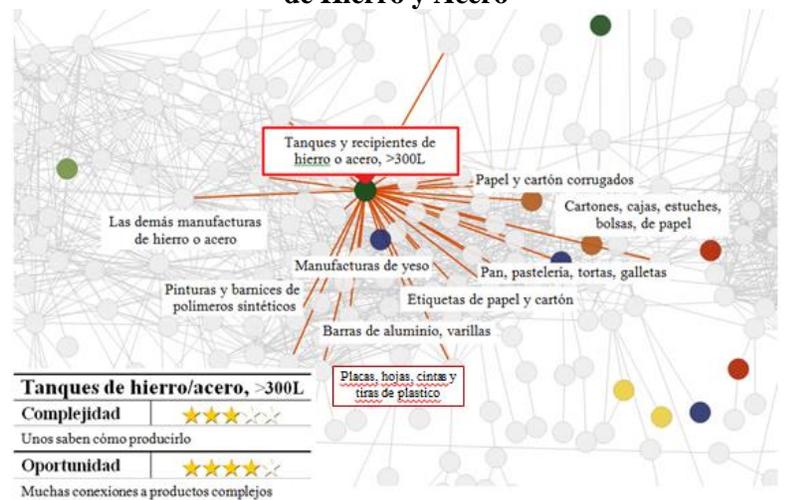


Gráfico 9.2: Productos Adyacentes a Tanques de Hierro y Acero



4. El espacio estratégico: El potencial de las economías urbanas de Chiapas

Los bajos ingresos de Chiapas tienen su raíz en el hecho de que sabe hacer muy pocas cosas (baja diversidad), y esas pocas son cosas que la mayoría es capaz de hacer. Como son fáciles de hacer, requieren de muy pocas capacidades (baja complejidad), que a su vez hacen difícil la adquisición de nuevos conocimientos. Por esa razón las mejoras de productividad, que subyacen al fenómeno del crecimiento económico, son mucho más limitadas. Al final, la transformación estructural de la economía de Chiapas exige que, apalancándose en las capacidades que ya existen, el estado sea capaz de moverse gradualmente hacia actividades de mayor complejidad.

Concretar esa transformación estructural requiere de dos ingredientes. En primer lugar, una mayor diversidad de individuos especializados en diferentes áreas. Cada uno de estos individuos posee unas capacidades particulares, que vienen a incrementar la riqueza de la caja de Lego que posee un lugar, y a su vez le permite construir modelos más complejos. Segundo, se requiere aprovechar de una mayor diversidad de individuos especializados por la creación de nuevas firmas complejas. En conjunto, la diversidad de individuos y de firmas es lo que provee ese ecosistema mínimo a partir del cual la región podría ir diversificando su producción y desarrollando nuevas capacidades.

Así, la complejidad económica depende en gran medida de la aglomeración de unidades geográficas económicamente significativas. Pero aglomeración sin variedad de conocimientos y capacidades no funciona. Visto así, la clave para reducir la pobreza en las comunidades rurales de Chiapas que se encuentran próximas a sus principales centros urbanos está en la transición de una agricultura de autoconsumo, baja productividad y capacidades generales, a una basada en empleo no-agrícola, de individuos más especializados y de producción de mayor diversidad.

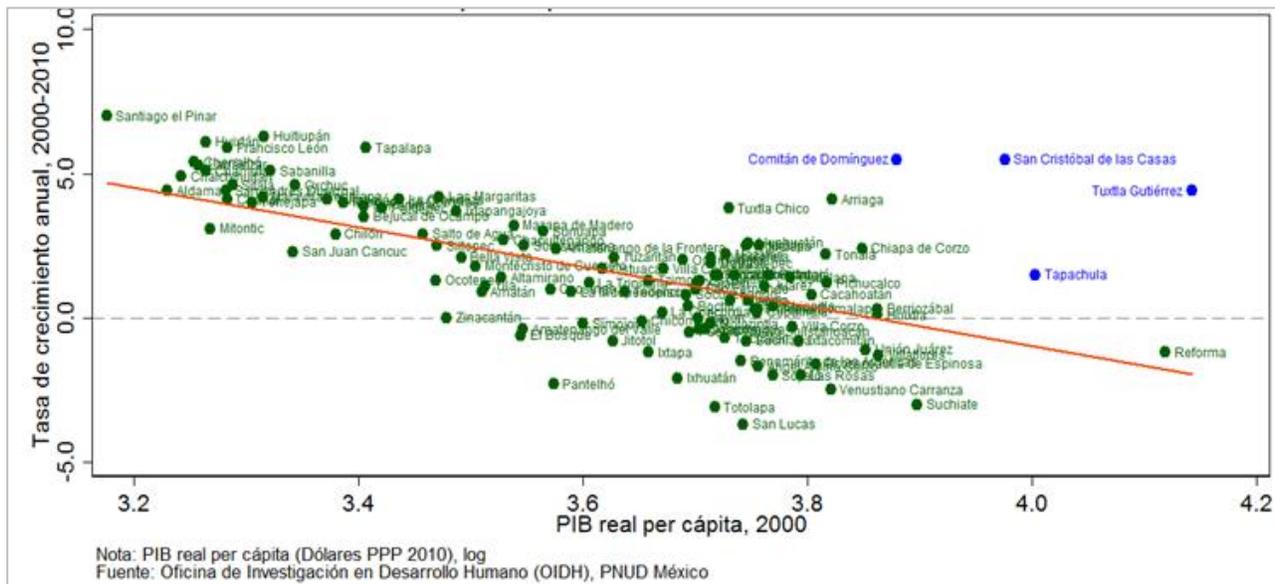
La Variedad de la Complejidad Económica Dentro de Chiapas

Las grandes diferencias en términos de producción por habitante también están presentes en el interior de Chiapas. El grueso de las diferencias en ingresos entre municipios de Chiapas (entre 66% y 75%) se debe a diferencias internas en esas regiones⁹⁰; en contraste con las diferencias existentes en los promedios entre regiones (34% y 25%). Allí coexisten 122 municipios, con Tuxtla Gutiérrez, la capital y el de mayor riqueza, con un nivel de producción por habitante 8,5 veces mayor al de Aldama y Mitontic, los municipios más pobres. Esta característica justifica la utilización de un enfoque municipal.

⁹⁰ Se utiliza las dos divisiones regionales que ha definido el INEGI (9 regiones hasta el 2011, 16 regiones desde 2011)

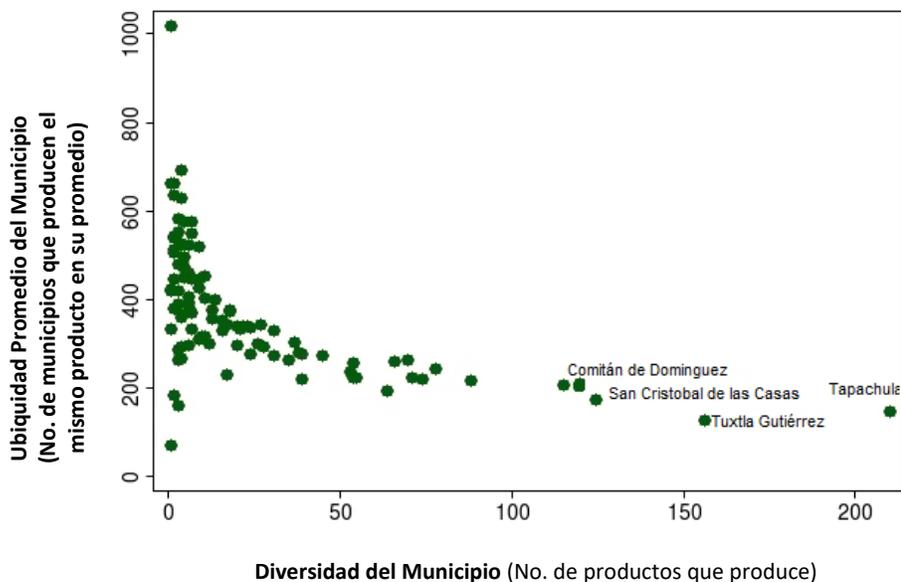
A diferencia de lo que se observa en el resto de México, los municipios de Chiapas sí muestran cierto patrón convergente, con la excepción de cuatro de los más ricos. Como se puede observar en el Gráfico 10, Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, Comitán de Domínguez, y San Cristóbal de las Casas, tendieron a crecer en la década 2000-2010 a una tasa mayor que los demás.

Gráfico 10: PIB per cápita 2000 vs. Crecimiento 2000-2010



La relación inversa entre diversidad y ubicuidad también se mantiene a nivel de municipios en Chiapas. Mientras Tapachula, Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal y Comitán son capaces de hacer muchos productos, que en promedio pocos municipios son capaces de hacer; lugares como Pantelhó, Tenejapa y Chenalhó (en la parte más arriba y a la izquierda del Gráfico 11) son capaces de hacer muy pocas cosas, que muchos otros son capaces de hacer.

Gráfico 11: Ubicuidad y Diversidad en municipios de Chiapas (2013)

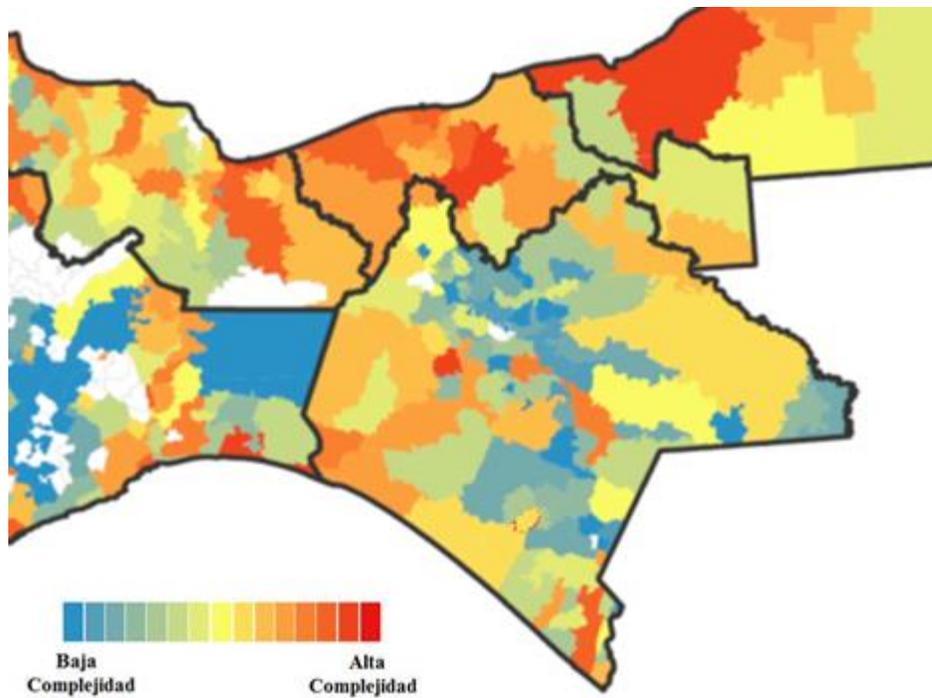


La complejidad económica hacia el interior de Chiapas también exhibe una variedad similar a la que se observa en el resto de México. En la gran mayoría de los 122 municipios de Chiapas no es posible conseguir más de diez industrias. Es decir, en muchos municipios falta la aglomeración necesaria para procrear individuos especializados y la diversidad de producción. Regiones de relativa sofisticación como Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, Comitán o San Cristóbal de las Casas coexisten con municipios vecinos de muy baja complejidad (Gráfico 12). Esto representa una oportunidad, toda vez que el conocimiento y las capacidades se tienden a difundir por proximidad geográfica⁹¹, lo que abre la posibilidad de integrar zonas vecinas de menor complejidad a ecosistemas más diversos en estos centros urbanos, ayudando a levantar sus niveles de productividad e ingreso.

El estado sí cuenta con cuatro ciudades que exhiben aglomeraciones significativas de cien o más industrias: Comitán de Domínguez, San Cristóbal de las Casas, Tapachula y Tuxtla Gutiérrez (Gráfico 11). Estos lugares tienen las características de aglomeración mínima requerida para justificar el uso de las herramientas de complejidad económica e identificar oportunidades de diversificación y especialización productiva. Dado que ya existe una base mínima de diversidad industrial, es posible identificar productos e industrias de mayor complejidad, que estén adyacentes en términos de capacidades.

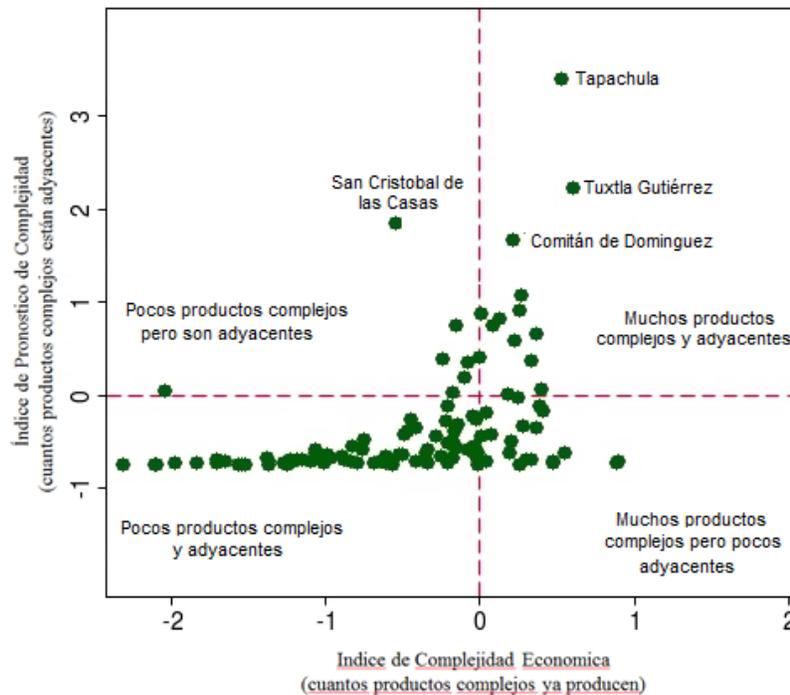
Gráfico 12: La Complejidad Económica de Chiapas y Estados Vecinos (IMSS, 2013)

⁹¹ Bahar, Hausmann e Hidalgo (2014). Se reconoce que los factores condicionantes en la difusión de conocimientos son múltiples en ambos lados de la oferta, de ceder o no el conocimiento en su totalidad y su complejidad, y de la demanda, en la naturaleza tacita del aprendizaje y la capacidad de absorción.



Por estas razones, este informe se centrará en los cuatro municipios más prometedores de Chiapas. Allí existe suficiente aglomeración de capacidades existentes y adyacentes que podrían ser utilizados para promover movimientos graduales hacia productos e industrias más complejas. Como se puede apreciar en el Gráfico 13, las cuatro ciudades son los municipios más complejos de Chiapas y tienen el mejor pronóstico de complejidad dada su proximidad a otros bienes complejos. Tuxtla Gutiérrez cuenta con el conjunto de industrias más complejo, pero es Tapachula quien cuenta con mayores oportunidades estratégicas para desarrollar actividades más complejas.

Gráfico 13: El espacio estratégico para las industrias en los municipios de Chiapas



Lo anterior pone en evidencia el hecho de que no todos los lugares cuentan con el mismo potencial, y dentro de los lugares no todos los productos e industrias no-existentes son iguales. Las posibilidades de cada uno en su correspondiente lugar dependen de tres dimensiones. En primer lugar la *distancia*, qué tan similares son a otros que ya se producen allí. La distancia se puede interpretar como una medida de qué tan riesgoso es intentar abordar la fabricación de un producto. La segunda es la *complejidad*, que depende de qué tantos lugares son capaces de producir ese producto, y que tantos otros productos son capaces de producir esos lugares. Y la tercera es el *valor estratégico*, una medida que capta las posibilidades que ofrece un producto o industria en términos de su interconexión con otros de mayor complejidad.

Con base en esas tres características—distancia, complejidad y valor estratégico—es posible conformar estrategias de diversificación productiva para las cuatro ciudades. La idea es utilizar aquellos productos que una región es capaz de producir competitivamente para identificar las capacidades productivas asociadas. A partir del espacio de productos es posible empezar a identificar los adyacentes posibles, es decir, aquellos productos de menor distancia o que requieren de las mismas capacidades que el lugar ya es capaz de producir competitivamente.

5. Estrategias de diversificación: Hacia una producción compleja y productiva

Antes de entrar de lleno en las oportunidades de cada uno de estos cuatro municipios, conviene referirse a las posibilidades de los demás, de esa numerosa población rural que vive fuera

de centros urbanos, y que deriva su sustento (ya sea que lo comercialice en mercados vecinos o no) de actividades agrícolas.

Productividad y Agricultura: Un Falso Dilema

En su conjunto, Chiapas tiene un enorme potencial para incrementar la productividad y los retornos de sus actividades agrícolas. Esta es una buena noticia para la mayoría de Chiapas que vive en zonas rurales. Para producir una transformación productiva que acelere la productividad, sin embargo, es necesario pensar en el sector agrícola de una forma diferente a la que ha predominado hasta ahora.

Tómese por ejemplo el café. Las formas de producción del café han cambiado poco con el paso del tiempo: Técnicas de sombreado y riego han traído pequeñas mejoras productivas, pero el proceso sigue siendo muy tradicional, depende de los mismos insumos (tierra, trabajo, semillas, agua) de los que dependía hace siglos, y es muy vulnerable a la aparición de plagas como la roya. Esta característica contrasta con el sector plátanos, de lejos el de mayor crecimiento exportador en Chiapas. La producción allí no ha cambiado drásticamente en el tiempo, apenas algunos avances en la recogida y distribución de los árboles de plátanos. Estas mejoras no pueden justificar por qué en Chiapas los plátanos son mucho más rentables que el café. La diferencia es que existen más dificultades en la exportación de plátanos. Los plátanos no sólo exhiben una variación en su tamaño según el tipo de suelo, sino que también corren riesgos de lastimarse significativamente durante el transporte. El café, por otro lado, es fácil de transportar y no corre riesgo de magulladuras, ni está sujeto a calendario. Por esa misma razón existen más productores de café, que se enfrentan en un mercado altamente competitivo y de bajos márgenes.

Por el contrario, convertirse en un exportador competitivo de plátanos exige desarrollar la delicada cadena de servicios asociados, tales como transporte, refrigeración, y estándares fitosanitarios. No por casualidad los exportadores más exitosos de plátanos se encuentran en Suchiate, al sur del estado y cerca del puerto. Dado que la transición hacia cultivos más sofisticados y de mayor productividad requiere como pre-requisito la existencia de un ecosistema mínimo, no todas las regiones de Chiapas cuentan con el mismo potencial.

Aun así, la agricultura por sí sola difícilmente sería suficiente para reducir la pobreza y promover el crecimiento inclusivo de forma sostenida. En la literatura sobre pobreza rural en México existe constancia de que los hogares con bajo capital humano y bajos activos migratorios (medido como contar con un emigrante en Estados Unidos), requieren un tamaño de terreno superior de las dotaciones ejidales⁹². Por otro lado, ampliar la arquitectura institucional para ofrecer servicios que puedan tener impactos significativos en la actividad agrícola (asistencia

⁹² de Janvry y Sadoulet (1998 y 2000).

técnica, semillas mejoradas, seguros, créditos), muy probablemente resulte en economías de mano de obra.

Los elementos de esta revolución agrícola ya están en marcha en Chiapas. Laboratorios Agromod tiene el laboratorio más grande de América Latina para la micro-propagación e invernaderos, con una producción de más de 12 millones de plantas al año. El laboratorio ha llevado a innovaciones en los métodos de desarrollo de nuevas variedades de plantas, con un énfasis en el servicio a clientes como un socio tecnológico, en contraste con ser un simple proveedor de semillas. Los posibles aumentos de la plantación efectiva de estas semillas son significativos. Las posibilidades agrícolas han abierto los ojos de pequeños ejidatarios y los han llevado a organizarse, como es el caso de la cooperativa bananera Ejido Miguel Alemán en Suchiate. Allí, pequeños terrenos han sido consolidados en unidades más complejas, que han implementado avances tecnológicos, logísticos y normas fitosanitarias para proveer de plátanos a una empresa multinacional (Chiquita).

Recuadro 1: El Caso Agrícola de Alta Productividad: Una Comparación con Guatemala

Chiapas comparte no solo una frontera porosa y larga con Guatemala, sino también siglos de historia y cultura. La comparación de sus economías es informativa para entender mejor el rol que juega Chiapas como un estado en México, en contraste con Guatemala como un país autónomo, a pesar de las similitudes de geografía y cultura entre los dos.⁹³

Guatemala destaca el gran potencial de exportación que tiene Chiapas, por su mayor diversidad y complejidad. Un área de interés es la presencia de Guatemala en la agricultura de alta productividad y alto valor. Guatemala tiene una presencia significativa en los productos intensivos en capacidades logísticas que son de mayor valor debido a sus riesgos de hematomas en tránsito, su necesidad de refrigeración, o períodos de maduración cortos. El país exporta más de 215 millones de dólares en melones, 54 millones en verduras congeladas, 26 millones en los tomates, 23 millones en frutas y frutos secos congelados, y 21 millones en la col, tanto coliflor como col rizada. Se exportan todos casi exclusivamente (más del 80 por ciento de cada producto) a los Estados Unidos (es decir, un mercado más próximo a Chiapas que a Guatemala, ya sea a través de Puerto Chiapas o vía transporte en carretera). Guatemala también tiene un mercado próspero de nuez moscada, con la exportación de 222 millones de dólares a Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos y Jordania, entre otros. Incluso en productos en los que Chiapas tiene una presencia significativa como café y banano, Guatemala lo supera ampliamente, exportando 825 millones y 869 millones de dólares (5,7 veces y 12,9 veces las exportaciones de Chiapas, respectivamente).

⁹³ Aunque Guatemala tiene aproximadamente tres veces más población, no es el tamaño de la población lo que determina su ingreso (Chiapas tiene una población similar a Nuevo León), sino la diversidad de conocimientos productivos en aglomeraciones de centros urbanos. Es en éste aspecto donde Chiapas permanece rezagado, detrás de Guatemala y Nuevo León.

Dentro del menú de opciones para reducir la pobreza y promover el desarrollo de Chiapas, la creación de las condiciones para la agricultura de alta productividad similar a Guatemala debe jugar un papel central. Esta transición hacia nuevas formas modernas de producción y productos más complejos, exige la resolución de obstáculos en la logística (transporte, refrigeración, normas fitosanitarias) que rodea a esta actividad.

La diversificación de Guatemala en exportaciones de alta productividad no se limita a productos vegetales, sino también incluyen químicos, plásticos, alimentos preparados y textiles que permiten comparaciones interesantes con Chiapas. Guatemala tiene una presencia importante en productos de alta complejidad, como medicamentos envasados (211 millones de dólares, en gran medida a América Central), tubos de plástico, tuberías y mangueras (34 millones a Centroamérica), maquinaria de excavación (25 millones a los EE.UU.), barras de hierro y tubos (101 millones a América Central), latas y envases de aluminio (66 millones para América Central). Guatemala exporta más de 1.000 millones de dólares en textiles, en gran parte a los Estados Unidos, con las contribuciones más altas en las camisetas, trajes, y camisas de vestir. El hecho de que muchos de estos productos están presentes en la lista de exportaciones potenciales de Chiapas que se provee a continuación confirma su enorme potencial.

No obstante su potencial, centrarse únicamente en la agricultura, o el potencial de la propia tierra, es una estrategia muy restrictiva. Las ganancias en la productividad agrícola corren el riesgo de crear un excedente en la mano de obra. Este posible excedente permitiría que una mayor parte de la fuerza laboral se dedique a la manufactura. La generación de empleo manufacturero ofrece estos beneficios duales: opera en los sectores de mayor productividad y los mercados mundiales más dinámicos. Yasaki, la planta de arneses para circuitos eléctricos para cuatro modelos de vehículos, no basa su producción en materiales locales y emplea a más de 3.600 personas en sus seis establecimientos a lo largo de Chiapas. En contraste, el Ejido Miguel Alemán ha logrado grandes avances en su productividad para exportar un cifra considerable de plátanos, pero el número de empleados necesarios para mantener su fábrica difiere de Yasaki en orden de magnitud. Los centros urbanos tienen el potencial real para impulsar el crecimiento del empleo a través de nuevos sectores manufactureros. Más aún, dado el atraso que exhibe Chiapas en términos de desarrollo y la urgencia por desarrollar una nueva base productiva que le permita crecer a tasas más aceleradas en los próximos años, es necesario centrarse en industrias con métodos de producción modernos que permitan mayores saltos en términos de productividad.

Un Nuevo Enfoque: Hacia la Manufactura

Nuestro análisis destaca la necesidad de una nueva estrategia económica, que va mucho más allá de las materias primas. Los enfoques para el crecimiento económico de Chiapas que tienen como objetivo agregar valor a las materias primas no están mal pensados, pero son muy limitados. La mayoría de los productos que se comercializan globalmente no se han desarrollado a partir de una materia prima única que sólo está disponible a nivel local. Las materias primas son

tan locales como el puerto más cercano. El potencial de crecimiento de Chiapas se mantiene menos en la mejora de la productividad de sus verduras que en agregar valor a las materias primas que puede traer al Puerto Chiapas.

A pesar de una fuerte concentración de sus exportaciones actuales en las verduras, se nota de inmediato que pocos productos vegetales entran en la lista de los mejores productos potenciales para los cuatro centros urbanos estudiados. Esto no ocurre por casualidad. Lo que destaca el espacio de productos es la baja complejidad de los productos vegetales, susceptibles de ser producidos en muchas localidades. En efecto, no existen productos que pueden beneficiarse de la calidad del suelo de Chiapas que no puedan darse de igual forma en otros lugares. El crecimiento depende de mejoras en la productividad agrícola en conjunción con la diversificación de los centros urbanos productivos.

Más que Innovación, Chiapas requiere Imitación

El camino óptimo para el desarrollo de Chiapas debe construirse, partiendo de sus capacidades existentes, a partir de la imitación, no de la innovación. Mientras que la innovación recoge la mayor parte de la atención de prensa, la imitación está detrás de gran parte del crecimiento económico de los países en desarrollo. No se trata tanto de producir algo que nunca se haya visto, sino más bien de producir cosas familiares con mayor eficiencia.

Para Chiapas, este camino de crecimiento es más probable mediante la producción de productos que no sólo existen en el mundo, sino que ya se producen en el resto de México. En México, la variación en el precio de los bienes entre localidades es mucho menor que la variación en los salarios pagados a producir esos bienes. Esta es una buena noticia para Chiapas. Esto representa ganancias significativas potenciales en el movimiento de la producción más sensible a los costos de mano de obra del Norte, siempre que Chiapas puede ofrecer los mismos niveles de productividad y eficiencia.

Para Chiapas en su conjunto, la competitividad de las exportaciones no será un salto inmediato; primero se necesita ser más competitivo en los mercados locales y estados circundantes, antes de abordar la posibilidad de competir a nivel internacional. En otras palabras, la diversificación productiva para el mercado nacional es un precursor clave de la diversificación internacional. Sin embargo, en la ZEE, la atención debe centrarse mucho más en entrar en las cadenas de suministro competitivas a nivel mundial, con la transferencia de conocimientos y la formación desde fuera de Chiapas (tanto a nivel internacional y más a menudo de otros estados de México). Eso es lo que hace que estos parques industriales sean estrategias de altos riesgos y altas recompensas.

Estrategias de diversificación: Metodología

A continuación se presenta un resumen de los productos de exportación que actualmente se encuentran en los cuatro principales municipios de Chiapas (Tabla 2) y de las principales industrias en términos de empleo (Tabla 3). Con base en esas capacidades, hemos ubicado los productos en donde cada uno tiene ventajas comparativas reveladas en el espacio de producto (Gráficos 5-8 del Apéndice II). A partir de allí, se procede a identificar los adyacentes posibles, y los conjuntos de productos más atractivos con base en una Estrategia Balanceada⁹⁴ entre distancia a la capacidad, complejidad, y valor de oportunidad (los apéndices presentan dos estrategias alternativas que priorizan mayor valor de oportunidad, “Apuestas Estratégicas”⁹⁵ o productos más adyacentes o de menor distancia a la capacidad, “Fruta Madura”⁹⁶).

A pesar de las diferencias en las ponderaciones de cada una de estas tres estrategias, los resultados de los análisis realizados convergen en la identificación de sectores potenciales.

El análisis que sigue utiliza la Estrategia Balanceada como base, resaltando cuando se considere apropiado el uso de otras estrategias. Por ejemplo, la ZEE de Puerto Chiapas, en Tapachula, abre la posibilidad de correr mayores riesgos para tratar de desarrollar nuevas capacidades y productos que no se encuentren tan próximas en términos relativos, lo que resulta más consistente con las ponderaciones de Apuestas Estratégicas. Por otra parte, la pequeña base de manufactura en Comitán de Domínguez prioriza la probabilidad de éxito en productos más adyacentes, representada por la estrategia de Fruta Madura.

El ejercicio que sigue debe ser interpretado como una primera aproximación a la identificación de oportunidades de diversificación productiva, y no como un proceso a través del cual se seleccionan sectores ganadores. Esta definición debe ser la base de un proceso iterativo de análisis que valide efectivamente su pertinencia, y provea una hoja de ruta para identificar posibles barreras que podrían estar inhibiendo su surgimiento, tales como capacidades específicas ausentes, bienes públicos u otras fallas de mercado. Las bases de datos empleadas en este análisis son del nivel más desagregado posible, pero tienen sus propias limitaciones: capturan datos de la economía formal en una entidad en donde predomina la informalidad en el mercado laboral y

⁹⁴ La *Estrategia Balanceada* pondera en 50% la distancia a la capacidad, en 20% la complejidad e igualmente el valor de oportunidad, y en 10% el tamaño de las exportaciones mexicanas (para dar un peso mínimo a las capacidades de producción existentes en México). Las ponderaciones se hicieron sobre normalizaciones en todas las variables.

⁹⁵ Las *Apuestas Estratégicas* (en los apéndices) se enfocan en posibilidades a mayor distancia, reduciendo la ponderación de la proximidad a la capacidad (40%), dándole más peso a la conectividad del sector dentro del espacio de productos (40% al valor de oportunidad), y ponderando por igual la complejidad y el tamaño del sector en las exportaciones mexicanas (10%).

⁹⁶ La estrategia de Fruta Madura identifica los productos adyacentes que están más cerca de lo que ya se produce, y que ofrece una complejidad de, al menos, la media de todos los productos que produce la ubicación. Por lo tanto, da mayor peso a la distancia más cercana (65%), con un peso mínimo a la complejidad (10%), valor de oportunidad (15%), y tamaño de las exportaciones mexicanas (10%).

pocas transacciones con el exterior, lo que resulta deriva en una subvaluación de la actividad económica efectivamente presente.

Tabla 2: Volumen de Exportaciones por Sector y Municipio, 2013 (millones de dólares)

# Sector (SCIAN 2007)	Sector de Industria	Tuxtla Gutiérrez		Tapachula		San Cristóbal		Comitán	
1	Productos de Origen Animal	0.1	0.8%	0.2	0.1%	0.5	11.4%	4.0	44.0%
2	Productos Vegetales	3.5	26.7%	261.9	86.4%	2.9	65.9%	3.5	38.5%
3	Productos Alimenticios	3.7	28.2%	25.0	8.2%	0.9	20.5%	1.6	17.6%
4	Minerales	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
5	Química	0.1	0.8%	0.1	0%	0	0%	0	0%
6	Plásticos / Cauchos	0.1	0.8%	7.7	2.5%	0	0%	0	0%
7	Pieles y Cueros	0	0%	0.1	0%	0	0%	0	0%
8	Madera	2.4	18.3%	1.8	0.6%	0	0%	0	0%
9	Textiles	0.4	3.1%	0.4	0.1%	0	0%	0	0%
10	Calzado / Sombrerería	0	0%	0.3	0.1%	0	0%	0	0%
11	Piedra / Vidrio	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
12	Metales	0.1	0.8%	0.4	0.1%	0	0%	0	0%
13	Maquinaria / Electrónica	2.4	18.3%	1.5	0.5%	0.1	2.3%	0	0%
14	Vehículos de Transporte	0.1	0.8%	3.7	1.2%	0	0%	0	0%
15	Misceláneo (Instrumentos médicos, etc.)	0.2	1.5%	0.2	0.1%	0	0%	0	0%
	Valor Total de Exportaciones	13.1		303.3		4.4		9.1	

Tabla 3: Empleados Formales por Sector de Industria y Municipio, 2013

# Sector (SCIAN 2007)	Sector de Industria	Tuxtla Gutiérrez		Tapachula		San Cristóbal		Comitán	
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	310	0.3%	1,794	5.1%	13	0.2%	5	0.1%
21	Minería	278	0.2%	20	0.1%	116	1.4%	101	2.0%
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, agua y gas	1,147	1.0%	495	1.4%	371	4.3%	2	0.0%
23	Construcción	6,786	5.7%	2,657	7.6%	352	4.1%	421	8.2%
31-33	Industrias manufactureras	3,775	3.2%	1,891	5.4%	493	5.8%	545	10.6%
43	Comercio al por mayor	6,964	5.9%	2,374	6.8%	1,020	11.9%	967	18.8%
46	Comercio al por menor	9,924	8.4%	5,706	16.2%	1,777	20.8%	1,269	24.7%
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	2,272	1.9%	1,261	3.6%	210	2.5%	104	2.0%

51	Información en medios masivos	1,725	1.5%	182	0.5%	53	0.6%	38	0.7%
52	Servicios financieros y de seguros	1,345	1.1%	439	1.2%	463	5.4%	83	1.6%
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes	1,282	1.1%	610	1.7%	55	0.6%	58	1.1%
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	7,620	6.5%	3,335	9.5%	540	6.3%	235	4.6%
55	Corporativos	339	0.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
56	Servicios de apoyo empresarial y remediación	18,007	15.3%	5,921	16.9%	1,052	12.3%	737	14.4%
61	Servicios educativos	12,294	10.4%	1,162	3.3%	481	5.6%	244	4.8%
62	Servicios de salud y de asistencia social	8,430	7.1%	4,607	13.1%	174	2.0%	87	1.7%
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	156	0.1%	51	0.1%	15	0.2%	1	0.0%
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2,010	1.7%	763	2.2%	949	11.1%	130	2.5%
81	Otros servicios no gubernamentales	6,086	5.2%	967	2.8%	191	2.2%	102	2.0%
93	Actividades legislativas, gubernamentales, y de impartición de justicia	27,279	23.1%	898	2.6%	3	0.0%	1	0.0%
Total Número de Empleados		118,033		35,138		8,539		5,131	

5.1 Tuxtla Gutiérrez

Tuxtla Gutiérrez tiene un rol central en el cambio de la dinámica de bajo crecimiento que predomina en Chiapas. Utilizando el espacio de productos y las herramientas de la complejidad económica para Tuxtla Gutiérrez se identifican los productos e industrias de mayor ventaja comparativa, e inferir las capacidades asociadas. A partir de allí, se examinan las posibles rutas de diversificación hacia una mayor complejidad económica.

Chiapas es el estado con la mayor dependencia de las transferencias federales. Con la fuerte concentración de la administración y los servicios públicos en la capital, Tuxtla Gutiérrez es el hogar de una economía local muy distorsionada, con una fuerte presencia de empleo público y un amplio sector de servicios que se nutre de los impulsos que provienen del gasto público. Esta concentración tiene un beneficio evidente: el ingreso promedio en Tuxtla Gutiérrez está 10% por encima de la media nacional, en franco contraste con el resto de Chiapas. Aun así, la economía no cuenta con una base productiva próspera y moderna. Peor aún, el impacto de las transferencias federales produce una suerte de enfermedad holandesa, elevando el nivel de los salarios de equilibrio e impactando de forma negativa al sector transable (ver Recuadro 2).

Este sesgo hacia los servicios del sector público puede verse de inmediato en las industrias más grandes de Tuxtla (Tabla 4). Las cuatro principales son del sector público: administración pública en general, escuela media superior, hospitales y servicios del orden público. Juntos conforman más de un tercio de todo el empleo formal en la capital, totalizando más que todo el empleo formal en Tapachula, el segundo municipio más grande de Chiapas. Según la clasificación SCIAN⁹⁷, los sectores industriales más grandes están concentrados en servicios y comercio: los servicios gubernamentales (27.300 trabajadores formales), apoyo a las empresas (18.000), educación (12.300), comercio al por menor (9.900), salud y asistencia social (8.400), servicios profesionales (7.600), comercio al por mayor (7.000) y construcción (6.800).

El único sector con una participación relativa más pequeña en el empleo en comparación con los centros urbanos es manufactura (sólo 3,2% del empleo formal). Aun así, Tuxtla Gutiérrez exhibe la complejidad más alta de Chiapas, pues cuenta con una pequeña base en los sectores modernos de maquinaria, instrumentos, productos químicos, textiles, alimentos y madera. Su estructura muestra una peculiaridad: Los sectores que exportan en mayor volumen tienden a ser poco complejos, mientras que los más complejos apenas exportan volúmenes muy pequeños. En cualquier caso, tras haber implementado nuestra metodología para asignar exportaciones a nivel municipal, apenas hemos podido identificar exportaciones no petroleras por 13 millones de dólares en Tuxtla Gutiérrez.

⁹⁷ Sistema de clasificación de América del Norte.

Si bien esta cifra es apenas una aproximación inicial, queda claro que Tuxtla no está presente de forma significativa en el espectro exportador. Lo que prevalece es un fuerte sesgo hacia el empleo en servicios del sector público.

Tabla 4: 15 Industrias más grandes de Tuxtla Gutiérrez (IMSS, 2013)

Rank	Nombre de Industria (SCIAN 6 dígitos)	No. de empleados
1	Administración pública en general	22,252
2	Escuelas de educación media superior del sector público	7,647
3	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas	5,012
4	Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	4,650
5	Otros servicios personales	3,673
6	Edificación de inmuebles comerciales y de servicios, excepto la supervisión	2,736
7	Orfanatos y otras residencias de asistencia social del sector público	1,695
8	Servicios de limpieza de inmuebles	1,680
9	Servicios de investigación y de protección y custodia, excepto mediante monitoreo	1,670
10	Escuelas de educación superior del sector público	1,420
11	Comercio al por menor de otros alimentos	1,106
12	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	1,042
13	Otros servicios educativos proporcionados por el sector privado	1,019
14	Escuelas de educación superior del sector privado	1,017
15	Comercio al por mayor de cemento, tabique y grava	929

Recuadro 2: El caso de los bienes no transables: Las altas transferencias públicas como una nueva forma de enfermedad holandesa

El alto nivel de las transferencias netas que recibe Chiapas permite un mayor nivel de gasto interno en relación con el intercambio de bienes (vía exportaciones). Como esas transferencias elevan el nivel de gasto local, también aumentan la tasa de cambio de equilibrio entre el valor de los bienes transables y no transables, subiendo los salarios en el último y haciendo menos competitiva la producción local transable a nivel internacional. Dado que el gobierno local no puede resolver esta suerte de *enfermedad holandesa* implementando una devaluación, la economía local está muy sesgada hacia el empleo en sectores no transables (muy particularmente el sector público). En esencia, las altas transferencias federales y la concentración de servicios públicos en la capital resulta en un mercado de trabajo distorsionado que encuentra en el sector no transable (comercio al detal) una alternativa viable a la falta de una base de producción.

Para solucionar este problema, los propios servicios públicos deben estar orientados a ampliar la base productiva para diversificar la economía y reducir la necesidad de las transferencias federales. Contra competidores comerciales y de servicios, las plantas de fabricación en Tuxtla Gutiérrez tienen que ofrecer salarios más altos, llegando inclusive a montar sus propios sistemas de transporte para buscar trabajadores en localidades vecinas. Los servicios actuales del sector público, a pesar de su fuerte presencia y arrastre competitivo frente a la industria, no se orientan

a coordinar el transporte y los servicios de planificación urbana que ayudan a conectar de manera efectiva a los trabajadores con oportunidades productivas.

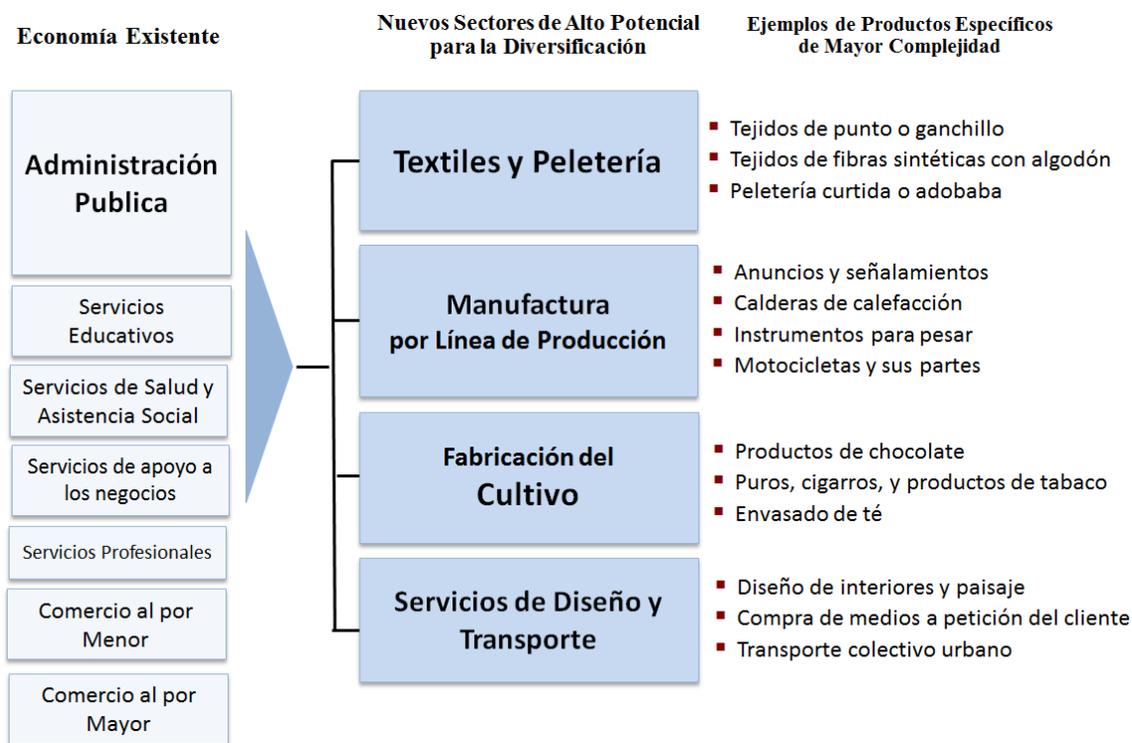
Estrategia de Diversificación hacia Nuevas Industrias en Tuxtla Gutiérrez

Para reorientar el rumbo de su actividad económica, Tuxtla Gutiérrez debe entrar gradualmente en nuevas industrias y conquistar sectores de producción más complejos. Al momento, Tuxtla falta una presencia manufacturera, a pesar del tamaño de su población y la concentración de recursos fiscales. Ahora bien, la capital sí cuenta con una pequeña base en sectores modernos que abre posibilidades de diversificación interesantes. Las Tablas 1-3 de Apéndice III elaboran una lista de subsectores y productos específicos con alto potencial en Tuxtla. En términos generales, los nuevos sectores de alto potencial identificados son:

- ***Servicios de Diseño y Transporte:*** Dada su fuerte concentración en servicios, las industrias adyacentes para Tuxtla se concentran en ese sector, en particular diseño y transporte. Dado que la mayor concentración de riqueza en Chiapas se encuentra en Tuxtla Gutiérrez, los servicios adyacentes incluyen servicios del hogar: el diseño de interiores, servicios de paisajismo, servicios veterinarios, así como servicios de negocios más avanzados del diseño gráfico y la compra de medios para clientes. En el proceso de identificación de nuevas industrias con mayor probabilidad de éxito, resalta una vez más la falta de sistemas de transporte urbano para conectar comunidades alejadas a las zonas industriales. Tres de las nuevas industrias adyacentes identificadas incluyen transporte colectivo urbano, transporte privado con chofer, y estaciones de autobuses.
- ***Fabricación de Alimentos:*** Nuestro análisis también arroja oportunidades significativas para empezar a cambiar una de las características más sobresalientes de una ciudad con el tamaño y nivel de ingresos de Tuxtla: la ausencia de manufacturas. Un sector con alto potencial en Tuxtla es la preparación de alimentos. Más allá de moverse a una agricultura de alto valor, Tuxtla aparece con potencial para desarrollar el procesamiento y fabricación de productos agrícolas, incluyendo la fabricación (y la congelación) de productos a base de chocolate, té envasado, tabacos, y caucho sintético, tanto para el envío nacional como para la exportación.
- ***Manufactura por Línea de Producción:*** Tuxtla también alberga la presencia industrial más importante en maquinaria, lo que le da un buen posicionamiento para abordar productos adyacentes más complejos. Los vínculos funcionales en las capacidades productivas requeridas en la producción, representada en el espacio de productos, muestran como su definición es menos sectorial que funcional; es más probable que una localidad puede producir un tanque de hierro y una caja de papel que una prenda y un textil. En efecto, producir una prenda es un trabajo de costura con muchos trabajadores y el textil un trabajo más automatizado, mientras que el tanque de hierro y caja de papel dependen más de una línea de producción. Estos

productos incluyen la fabricación de anuncios, maquinaria de lechería, cajas de papel, cajas de moldeo de fundición, y calderas de calefacción central. Cada uno de estos productos representa un mercado global enorme. Atraer a una empresa (de México o extranjera) hacia uno de estos productos, atraer una fábrica de esta tenor a Tuxtla, representa una estrategia para consolidar una industria de maquinaria. Otro subsector con alto potencial en Tuxtla son instrumentos científicos (ej. instrumentos para pesar). La industria automotriz también tiene potencial en Tuxtla, en particular la producción de motocicletas y sus partes presentan un posible punto de entrada con vínculos a las capacidades productivas existentes.

Gráfico 14: Identificación de Nuevos Sectores de Alto Potencial para la Diversificación de Tuxtla Gutiérrez hacia Productos de Mayor Complejidad



- **Textiles Sofisticados:** Un nuevo sector exportador identificado con alto potencial es textiles. En su totalidad, textiles son un sector de los más bajos de complejidad (la fabricación de camisas es un trabajo que muchos lugares saben hacer), con la excepción de unos textiles complejos. En particular, la oportunidad en textiles en Tuxtla se centra en tejidos de punto o ganchillo y la combinación de ropa con pieles o fibra sintética. Dentro del subsector de pieles, los productos de peletería curtida e hilados de pelo de lana muestran el mayor crecimiento en México desde el año 2009, creciendo a tasas anuales de dos dígitos. Estos textiles complejos representan los productos más adyacentes a las capacidades existentes que permitirían aumentar

gradualmente la complejidad. El Gráfico 14 resume estas y otras alternativas que han resultado como consecuencia de nuestros análisis⁹⁸.

5.2 Tapachula

Mientras Tuxtla Gutiérrez exhibe la mayor complejidad en Chiapas, Tapachula está mejor posicionada para liderar la expansión rápida hacia exportaciones más complejas. Inversiones en Puerto Chiapas y el parque industrial asociado ofrecen la posibilidad de concentrar allí los servicios de energía, infraestructura y logística necesarios para que florezca la producción moderna.

Tapachula enfrenta un doble síndrome, puesto que carece de una base de producción diversificada, y se encuentra concentrada en productos con baja complejidad. En la práctica, Tapachula es la única ubicación exportadora de Chiapas. Sin embargo, sus exportaciones siguen concentradas en unos tres productos vegetales, que comprenden el 89% de sus exportaciones: café sin tostar, plátanos y aguacates/mangos. Todos estos bienes requieren de capacidades básicas que se encuentran en muchos lugares, y no comparten muchas similitudes con otras requeridas por bienes más complejos.

Aún a pesar de esto, Tapachula tiene posibilidades de entrar a cultivos de mayor valor agregado, como los plátanos, que requieren de un conjunto de servicios asociados que los hacen algo más complejos. De hecho, sólo Tapachula y el municipio vecino de Suchiate, han resuelto muchas de las limitaciones logísticas que inhiben este tipo de productos en el resto del estado. La entrada en el segmento de plátanos de la mano de una de las principales marcas globales, incentivó una mayor coordinación entre las comunidades ejidales responsable por ese cultivo. La rápida expansión de las exportaciones de plátano de Tapachula por sí sola es más de 5 veces el tamaño de todas las exportaciones no petroleras de Tuxtla Gutiérrez. Visto así, el potencial de las exportaciones agrícolas de alta productividad en Tapachula es inmenso.

El reto para Tapachula es cómo gestionar esta transición gradual de baja diversidad y baja complejidad hacia una producción de la agricultura de alta productividad y fabricación moderna en el contexto del nuevo parque industrial. La restricción vinculante al crecimiento de las exportaciones de Tapachula estará en la coordinación de esta nueva estrategia. Los líderes empresariales reconocen el potencial industrial de Tapachula. El municipio tiene una aglomeración suficiente de trabajadores con una orientación industrial para atraer a los empleados del comercio a pequeña escala a trabajar en la fabricación, alcanzar mayores economías de escala e incrementar la productividad y los ingresos. Dada la escala de la demanda implícita en el potencial del parque industrial, los límites al tamaño de la fuerza de trabajo, las capacidades disponibles y la

⁹⁸ En el Apéndice II se detalla el procedimiento que se ha seguido para la selección de estas industrias.

competencia serán prioridades de primera orden, lo que requiere un nuevo nivel de coordinación. Atraer a los migrantes de los municipios circundantes y la provisión de alojamiento y transporte eficaces para tener acceso al parque industrial deben ser elementos claves de la política de crecimiento inclusivo en la región.

En cuanto a la presencia de la industria, los trabajadores formales en Tapachula están más concentrados en los servicios de apoyo a las empresas y el comercio al por menor. En comparación con los otros tres centros urbanos de Chiapas, Tapachula muestra la participación relativa más alta de sus trabajadores formales en la agricultura (5,1% frente a menos del 0,3% en cada uno de los otros tres), los servicios de apoyo a las empresas, y la salud. Otras industrias importantes son los servicios profesionales y científicos, la construcción, el comercio al por mayor y la manufactura. Estas industrias hacen espejo de las exportaciones de Tapachula, que, más allá de los productos agrícolas antes mencionados, también muestran una pequeña presencia de vehículos de transporte de mercancías, cajas y bolsas de embalaje, turbinas de gas y refrigeradores.

Estrategia de Diversificación hacia Nuevas Industrias en Tapachula

Dado su rol como la única presencia exportadora de la entidad, mucho del potencial exportador en Chiapas depende de las posibilidades de Tapachula. Nuestro modelo destaca importantes oportunidades de ganar complejidad y diversidad con base en lo que se produce actualmente. En contraste con la concentración actual en los vegetales y plásticos básicos, como el caucho natural, se ha identificado un alto potencial en los plásticos, metales, vidrio y madera.

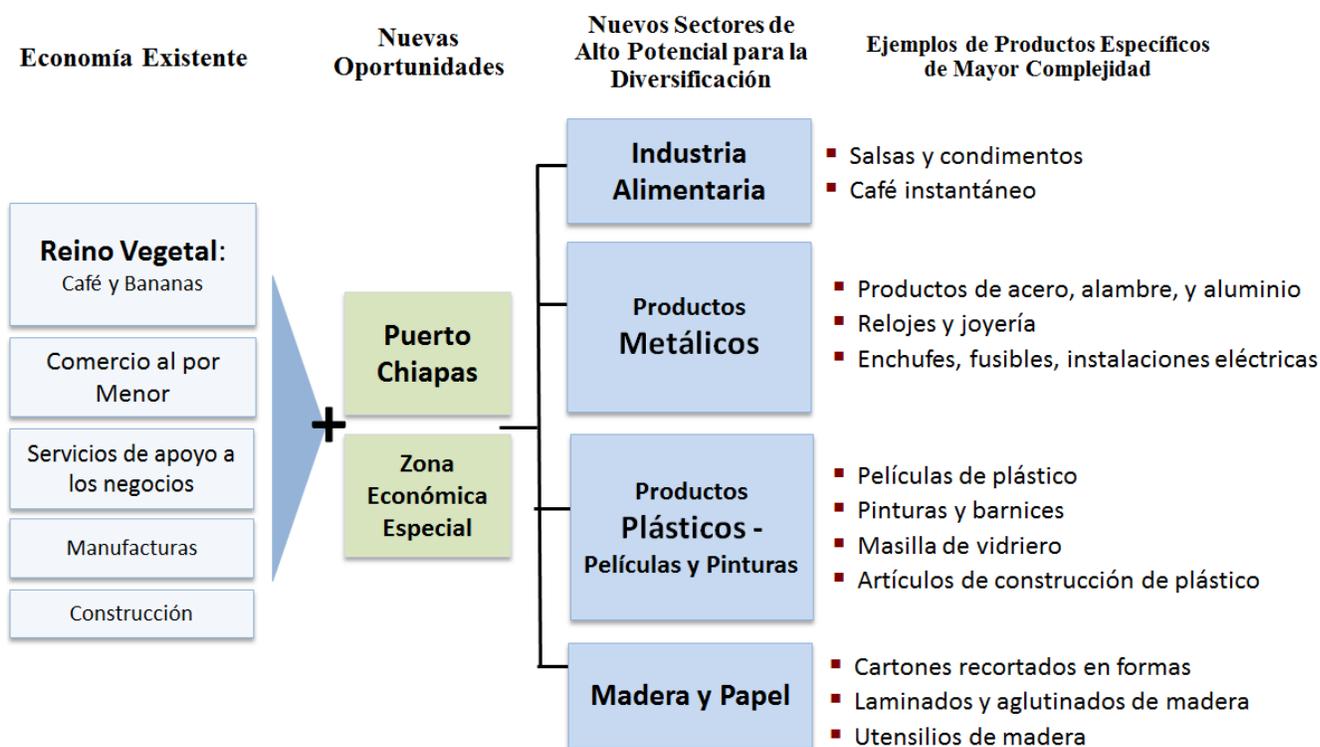
La ZEE en Puerto Chiapas abre una oportunidad para expandir las capacidades actuales de Tapachula hacia unas “apuestas estratégicas” en exportaciones más complejas (Tabla 3 de Apéndice IV), y muy particularmente en los sectores de plásticos y metales.

- ***Plásticos - Pinturas y Películas:*** Estos plásticos ofrecen interesantes posibilidades que van más allá de la extracción de materia prima, como es el caso de procesamiento de hule local en productos de mayor valor como tubos, bandas y mangueras.
 - ***Pinturas*** también tiene una fuerte presencia en la lista de las potenciales industrias de Tapachula, en las tres categorías de pinturas acuosas, no acuosas, y otras.
 - ***Películas, placas, y hojas de plástico:*** Un conjunto de productos con alto valor agregado y conexiones a las capacidades existentes en Tapachula es películas, placas, y hojas de plástico. Al mismo tiempo, es un producto global enorme, de 24 mil millones de dólares de exportaciones, incluyendo a 208 millones provenientes sólo de México. Viene creciendo a una velocidad de 4,1% anual. Estas películas de plástico también contienen vínculos a muchos productos complejos, incluyendo un par que Tapachula ya produce, tales como tanques de acero o hierro para líquidos.

- **Artículos de Construcción de Plástico:** La producción de películas de plástico y pinturas ofrecen una manera inmediata para aumentar la complejidad de las exportaciones de Tapachula y adquirir capacidades hacia otros sectores de productos complejos. Uno de esos productos con alto potencial es el conjunto de artículos de construcción de plástico. La creación de un sector de producción de plástico también abriría otras industrias complejas por sus desechos, uno que se identificó es resinas de plásticos reciclados. Lo que resulta es un patrón claro de alta oportunidad en Tapachula a moverse hacia una mayor complejidad en la fabricación de plástico
- **Masilla de vidriero:** Un producto químico con vínculos a estos productos de plástico y con un enorme mercado global es masilla de vidriero (7,8 mil millones de dólares en exportaciones, incluyendo 30 millones de exportaciones mexicanas). La masilla de vidriero ofrece tanto una producción de alta complejidad como la oportunidad de acceder a las capacidades requeridas en otras exportaciones más complejas.
- **Metales y Relojes:** En cuanto a la producción manufacturera, la fabricación metálica y los relojes tienen un alto potencial en Tapachula. Las condiciones de Tapachula, la infraestructura del parque industrial y cercanía al puerto, permite el potencial de la industria pesada, de la metalurgia y fabricación de productos de acero, aluminio, alambre, y cemento. Los productos específicos incluyen a equipos de soldadura, complejos siderúrgicos, y tanques de acero. Aunque no se ve una alta oportunidad en la electrónica, Tapachula combina su potencial en circuitos de metal con posibilidades en la joyería para alinear una oportunidad importante en los relojes. Su producción de arneses también vincula a nuevas oportunidades en enchufes eléctricos y fusibles. Todos estos productos requieren capacidades relativamente similares a otras que ya existen en Tapachula, al tiempo que ofrecen ganancias significativas en complejidad y abren caminos hacia productos más complejos.
- **Industria Alimentaria:** El análisis identifica amplias oportunidades para avanzar en la agricultura de alto valor y la fabricación de productos vegetales (Tabla 1 de Apéndice IV). Esto incluye pasar a cártamo y pavos, dos productos de rápido crecimiento con potencial en Tapachula. Alimentos preparados también presenta una oportunidad, desde las salsas y condimentos y café instantáneo, hasta los postres y pastas. Tapachula presenta la doble oportunidad de su cercanía al cultivo mexicano y su acceso por el Puerto Chiapas a otros ingredientes para ampliar sus opciones de procesamiento de alimentos.
- **Madera y Papel:** Un último sector de alto potencial, la madera y el papel, representa un importante desafío en términos de políticas públicas. Dada la rápida deforestación de muchas partes del estado, el gobierno ha tomado la decisión de no renovar los acuerdos forestales anteriores para controlar el corte de madera. Al mismo tiempo, el acceso a la madera local de bajo costo permitió la creación de capacidades en la fabricación de madera y maquinaria de

corte que se encontraban entre los productos más complejos en Chiapas. No es sorprendente, entonces, que nuestro análisis destaca que esas capacidades de mayor complejidad tienen vínculos estrechos con otras capacidades en la fabricación de madera y productos de papel. Productos de papel sofisticados incluyen a etiquetas, mapas, y otros materiales impresos personalizados. En madera y cartón, el análisis destaca cajas de cartón personalizadas, utensilios de cocina, y laminación de madera como ejemplos de las industrias que ofrecen ganancias en complejidad e ingresos y una mayor probabilidad de éxito. Aunque ninguno de estos productos requiere la madera en los volúmenes de la industria forestal anterior, si el gobierno quiere avanzar en la creación de una producción compleja resulta necesario evaluar una política forestal sostenible como parte de la estrategia económica del estado, dado su importancia para la mejora de la complejidad de Tapachula.

Gráfico 15: Identificación de Nuevos Sectores de Alto Potencial para la Diversificación de Tapachula hacia Productos de Mayor Complejidad



Independientemente de la decisión del gobierno en cuanto a silvicultura sostenible, la presencia de Puerto Chiapas debe reforzar aún más la necesidad de pensar más allá de las materias primas disponibles a nivel local. Una de las fábricas más importantes de Tapachula, la planta de arneses de Yazaki, no se basa en los materiales locales y aún opera un negocio altamente rentable y productivo en Tapachula. En el fondo, las mayores ganancias en Chiapas vendrán de utilizar el

puerto para importar materias primas, procesarlas localmente en productos más complejos, y exportarlas a los grandes mercados del Pacífico.

5.3 San Cristóbal de las Casas

San Cristóbal de las Casas durante mucho tiempo ha sido reconocido como la capital cultural de Chiapas, su centro colonial es un tesoro turístico internacional considerado como patrimonio cultural de la humanidad. San Cristóbal fue la capital del estado hasta 1892. Estos dos hechos tienen mucho que ver con la estructura que exhibe en nuestros días. San Cristóbal tiene poca presencia de la administración del Estado, mientras que sus industrias principales son el alojamiento y el comercio al por mayor. Los empresarios industriales de Chiapas reconocen que San Cristóbal está bien situado para promover el desarrollo de la industria manufacturera, pero su orientación económica hasta ahora ha estado estrechamente alineada con los servicios de turismo y hotelería, incluyendo obra artesanal. Sus datos de exportación son un reflejo de la realidad económica local.

San Cristóbal exhibe un desempeño muy bajo en exportaciones para el tamaño de su población, infraestructura y nivel de educación. La ciudad exporta algo de café, junto con una pequeña presencia en pastelería, miel, energía eléctrica, y turbinas de gas. En conjunto, estas exportaciones no petroleras suman 3.5 millones de dólares en 2013, alrededor de 20 dólares por persona. En cuanto a la industria, San Cristóbal tiene una cuota muy baja del empleo formal. La mayor presencia de la industria está en comercio al por menor, comercio al por mayor, servicios de apoyo a los negocios, y servicios de alojamiento temporal. En comparación con el resto de Chiapas, San Cristóbal también tiene una presencia relativa mayor en el sector bancario, los servicios profesionales y educación, principalmente en apoyo de su economía turística (Tabla 5).

San Cristóbal ha demostrado ser un entorno de bienvenida para todas las principales cadenas globales, que proveen bienes producidos fuera de Chiapas a la economía local. Sin embargo, San Cristóbal no ha sido capaz de producir para vender fuera de Chiapas, ni mucho menos fuera de México. En términos económicos, el turismo trae dinero de consumo servido por empresas con sede fuera de Chiapas, donde el aporte local es en gran medida el asalariado. Estos empleos han elevado los ingresos locales muy por encima de la media de Chiapas, pero se mantienen por debajo de la media de México, a pesar de estar por encima del promedio del nivel escolar y de contar con el caso histórico de San Cristóbal, una atracción turística a nivel mundial.

Tabla 5: Industrias de San Cristóbal de las Casas: Las 10 Más Grandes

Rank	Nombre de Industria (SCIAN 6 dígitos)	No. de empleados
------	---------------------------------------	------------------

1	Hoteles con otros servicios integrados	703
2	Comercio al por mayor de bebidas no alcohólicas y hielo	397
3	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	371
4	Servicios de consultoría en administración	361
5	Sociedades financieras de objeto limitado	249
6	Otro transporte terrestre de pasajeros	229
7	Escuelas de educación superior del sector público	223
8	Comercio al por menor de automóviles y camionetas nuevos	214
9	Comercio al por mayor de cemento, tabique y grava	212
10	Comercio al por menor en supermercados	202

Fuente: IMSS 2013.

Se puede expresar este problema de dos maneras: tipo de turismo y falta de diversificación fuera del turismo. En cuanto a la primera, San Cristóbal tiene un espacio amplio para mejorar. A pesar de que Chiapas es sexto de todos los estados en números de turistas, el gasto real por turista está entre los más bajos de México. El reto para San Cristóbal no es necesariamente ampliar el volumen de turistas, sino aumentar el gasto, ya sea moviéndose a sectores del turismo de alto costo con mejoras en la calidad del alojamiento, por la oferta de servicios complementarios de alto valor, o por el aumento de la duración de las estancias.

Una economía impulsada por el turismo tiene un segundo desafío. La entrada de los líderes comerciales nacionales y globales en Chiapas ha resultado en mejoras importantes en la productividad de la venta de mercancías dentro de la San Cristóbal. Sin embargo, una vez que todos adoptan estas mejoras, los márgenes de beneficios disminuyen y llegan a ser estáticas. San Cristóbal tiene todavía un amplio margen para mejorar el volumen de turistas, el tamaño del gasto de cada uno (en actividades nuevas y existentes), y la productividad de sus servicios. Los límites naturales a la mejora de la productividad del sector del turismo también se deben reconocer, sin embargo, en relación con otros sectores con ganancias de productividad más dinámicas, como los plásticos o la fabricación de metal.

El reto para Chiapas no es que los ingresos de San Cristóbal no sean suficientemente altos per se, sino que la ciudad no está atrayendo suficientes oportunidades para inducir la migración de las comunidades aledañas en busca del empleo de mayores ingresos en la ciudad. El corazón colonial de San Cristóbal ha sido bien conservado para impulsar su industria turística, lo que a su vez crea un límite espacial natural para el sector turístico. Una mayor base de fabricación suficientemente cerca del centro colonial para acceder a su infraestructura de carreteras, electricidad y redes de capital humano, prometen ampliar las oportunidades de empleos mejor pagados que impulsan la migración. San Cristóbal se encuentra en el corazón de la región Altiplano

Central de Chiapas con 83 comunidades rurales en su vecindad. Nuestro diagnóstico resalta que muchas de estas comunidades sostienen niveles de educación, servicios de salud e infraestructura vial más allá de lo que cabría esperar dado su grado de dispersión.

En cierta medida, estos servicios y transferencias públicas, como PROSPERA (Programa de Inclusión Social), ayudan a sostener las comunidades rurales, que de otro modo estarían obligadas a mudarse a los centros urbanos para poder escapar de la pobreza. Por otra parte, el propio San Cristóbal no está generando una amplia gama de oportunidades de empleo mejor pagados que podrían conducir esta migración urbana básica, un proceso que constituye el comienzo de casi todos los caminos hacia el desarrollo a nivel mundial. Para poder crecer, San Cristóbal debe generar una base de fabricación e integrar mejor sus comunidades aledañas en su mercado laboral para producir un aumento del empleo remunerado.

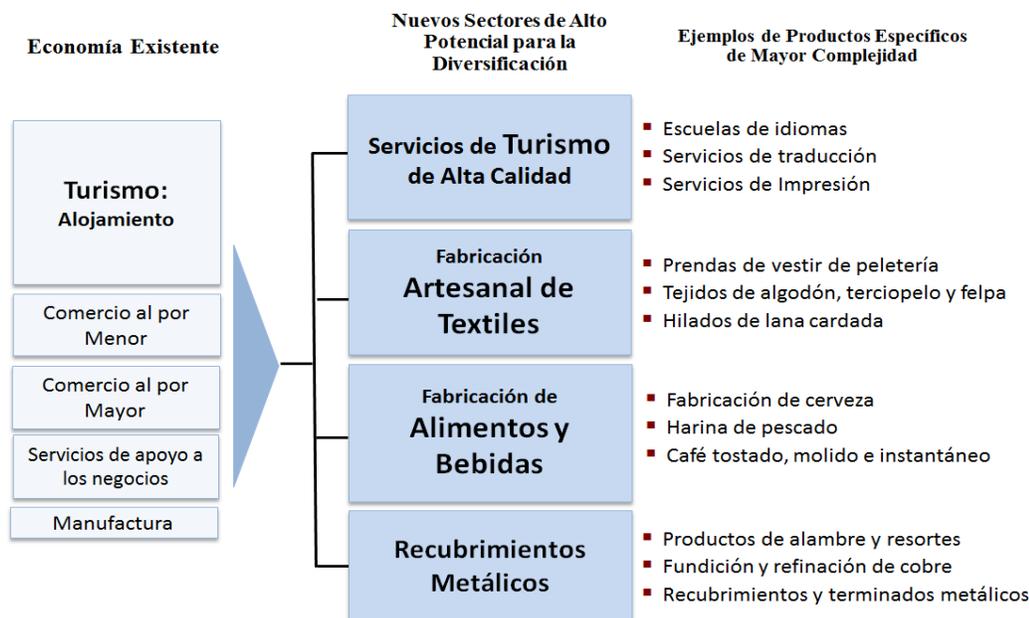
Estrategia de Diversificación hacia Nuevas Industrias en San Cristóbal de las Casas

La economía de San Cristóbal se concentra en su base turística, junto con sus mercados complementarios de bienes artesanales y agrícolas. No es sorprendente, entonces, que los datos identifiquen una serie de industrias cercanas enfocadas en tres áreas: servicios turísticos adicionales, la agrícola de alto valor y fabricación basada en la artesanía (Tabla 1 de Apéndice V).

- ***Servicios Turísticos de Alta Calidad:*** Dentro del sector del turismo de San Cristóbal, se nota una alta presencia de mercadeo, pero falta coordinación de turismo de alta calidad por rutas de múltiples días y firmas reconocidas. Chiapas se beneficiaría de una mayor coordinación y priorización con la Secretaría Federal, para priorizar el turismo de alta calidad. Al mismo tiempo, San Cristóbal carece de los servicios de turismo que se esperarían por su importancia: traducción y escuelas de idiomas. Para poder llegar a un servicio turístico de calidad, otras industrias ausentes en San Cristóbal son servicios de reserva, de impresión, fotografía y videografía. Estas industrias ausentes presentan una oportunidad de crear nuevas fuentes de ingresos al mismo tiempo que aseguran otro nivel de calidad para el turismo.
- ***Recubrimientos Metálicos:*** Nuestro análisis identifica que San Cristóbal tiene un alto potencial de refinamiento del cobre y laminación secundaria de cobre. Los recubrimientos y terminados metálicos presentan unas oportunidades de alto potencial. Además, San Cristóbal presenta una oportunidad importante de fabricar productos metálicos complejos: de alambre y resortes a complejos siderúrgicos.
- ***Fabricación de Alimentos y Bebidas:*** Un sector donde México va perdiendo su cuota de mercado es en la fabricación de cerveza. El análisis identifica que Chiapas tiene ventaja en esta área por sus sueldos y conectividad por infraestructura terrestre, incluyendo en San Cristóbal. Al mismo tiempo, se nota una falta de servicios de coordinación que incluyen la congelación y

el transporte de los productos agrícolas. Resolver esta coordinación logística en un esfuerzo público-privado abriría la fabricación y exportación para congelado, además de crear posibilidades en el subsector de granjas, de gallinas para el huevo fértil y granjas de pavos. San Cristóbal presenta un alto potencial en procesamiento de alimentos, de harina de pescado a café tostado y molido.

Gráfico 16: Identificación de Nuevos Sectores de Alto Potencial para la Diversificación de San Cristóbal de las Casas hacia Productos de Mayor Complejidad



- Textiles hecho a mano:** La construcción de una nueva base de exportaciones en San Cristóbal tiene la mayor oportunidad por basarse en los textiles hechos a mano (Tabla 2 de Apéndice V). San Cristóbal posee un número de trabajadores artesanales calificados que ofrecen el mayor potencial para trabajar en industrias de textiles complejos y remunerativos. Estos textiles incluyen mayor detalle del trabajo, (ej. el bordado y deshilado de textiles y las cortinas y blancos de punto o ganchillo), el uso de materiales sofisticados (ej. de algodón, terciopelo, y felpa), y en combinación de estos materiales, (ej. de algodón mezclado con fibras sintéticas). Peletería también ocupa un lugar destacado entre los productos de alto potencial, a lo largo de productos de peletería curtida o adobada, y prendas de peletería. Así, el énfasis no está en entrar a cualquier producto de textiles o peletería, sino más bien en atraer a una fábrica sofisticada que requiera un proceso de aprendizaje y adquisición de nuevas capacidades. Los textiles de menor complejidad, como tejido de punto y prendas de peletería, aparecen más factibles por las capacidades existentes (Tabla 3 de Apéndice V). A través del aprendizaje de producción textil, San Cristóbal puede posicionarse para atraer firmas de mayor complejidad en textiles: textiles que se mezclan con plásticos o metales. Así, San Cristóbal

puede aumentar su complejidad de manera gradual, y no saltar de inmediato a un producto donde no haya garantía de los conocimientos, capacidades, y logística existente.

5.4 Comitán de Domínguez

Comitán de Domínguez es una región agrícola muy importante en Chiapas. Como la cuarta ciudad más grande del estado, Comitán tiene el potencial de generar un excedente agrícola para dedicarse a entrar en nuevas actividades de fabricación. Sin embargo, Comitán enfrenta sus propias barreras para la realización de este potencial. Según lo expresado por los líderes empresariales, su potencial económico sigue afectado por los conflictos sociales, que obstaculizan el transporte oportuno de mercancías.⁹⁹ La amenaza de bloqueos, incluso su percepción o posibilidad más allá de su realización, inhibe la inversión de largo plazo en el sector manufacturero de la zona. A pesar de estar a menos de 100 kilómetros de San Cristóbal por carretera, el viaje obliga a superar más de 100 topes. Como alternativa, la ruta a Tapachula y el Puerto Chiapas es 264 kilómetros, pero no está exento de topes, y además obliga a atravesar una geografía más accidentada.

Este reto de bloqueos y topes se expresa claramente en las exportaciones de Comitán. Casi la totalidad de las exportaciones del municipio se concentran en tres productos: café sin tostar, miel y pasteles. Ninguno de estos productos depende de una buena logística. Los granos de café pueden absorber paseos llenos de topes y periodos de larga espera, lo que se traduce en mercados altamente competitivos. La presencia industrial de Comitán muestra una huella similar, con alta concentración en el comercio al por menor y mayor, seguido por los servicios de apoyo empresarial, las manufacturas y la construcción. Este cuadro industrial apoya la visión más amplia de Comitán como destino de turismo limitado, procesadora agrícola y pequeño centro de productores.

La amenaza de bloqueos y topes incesantes inhibe no sólo la transición de Comitán a una agricultura de mayor valor e inclusive a la manufactura, sino también limita su incipiente industria turística. Actualmente, la gran mayoría de los turistas en Comitán son nacionales de todas partes de México; muy pocos visitantes son extranjeros. Esto ocurre a pesar de su plaza central agradable, su arquitectura colonial y calles limpias. La calidad de los alojamientos ha aumentado significativamente en la última década, pero esto no se ha traducido en un mayor flujo de turistas, ni tampoco en un gasto mayor. Comitán ha logrado avances significativos al ser incluido dentro del programa Pueblos Mágicos de la Secretaría de Turismo Federal, dada la riqueza de su cultura,

⁹⁹ Comitán es solo uno de los numerosos municipios afectados por temas de conflictos y topes. Estos retos pueden ser aún más limitantes para los municipios al norte de Chiapas, como Palenque, que a su vez afectan el potencial turístico de Comitán por la débil conexión de la Ruta Mágica de Palenque por los bloques y topes. De las cuatro ciudades estudiadas aquí, Comitán sigue siendo la más afectada en la logística de su comercio.

arquitectura, historia y atractivo gastronómico. A la fecha, el gobierno permanece reacio o incapaz de intervenir en la eliminación de estos topes debido a la amenaza de un conflicto mayor, o para evitar riesgos políticos en las comunidades autónomas (zapatistas). Se han presentado planes para crear una carretera federal de dos carriles que evitaría los topes de la carretera actual, pero es muy probable que el alcance de esta solución sea limitado.¹⁰⁰ Hasta tanto no se adopte un esquema de crecimiento inclusivo, que permita integrar estas comunidades a una economía urbana próspera, es probable que las obstaculizaciones y demoras sigan presentes, de una u otra forma.

Estrategia de Diversificación hacia Nuevas Industrias en Comitán de Domínguez

Hasta que se construya la nueva carretera, o se resuelvan los problemas de tránsito en las vías actuales, la estrategia de diversificación de Comitán debe limitarse a los productos de bajo peso, poco intensivos en capacidades logísticas. Las industrias con mayor potencial están concentradas en cuatro áreas: alimentos preparados; la industria ligera; cultivo agrícola de alto valor; y fabricación artesanal (Tabla 1 de Apéndice VI).

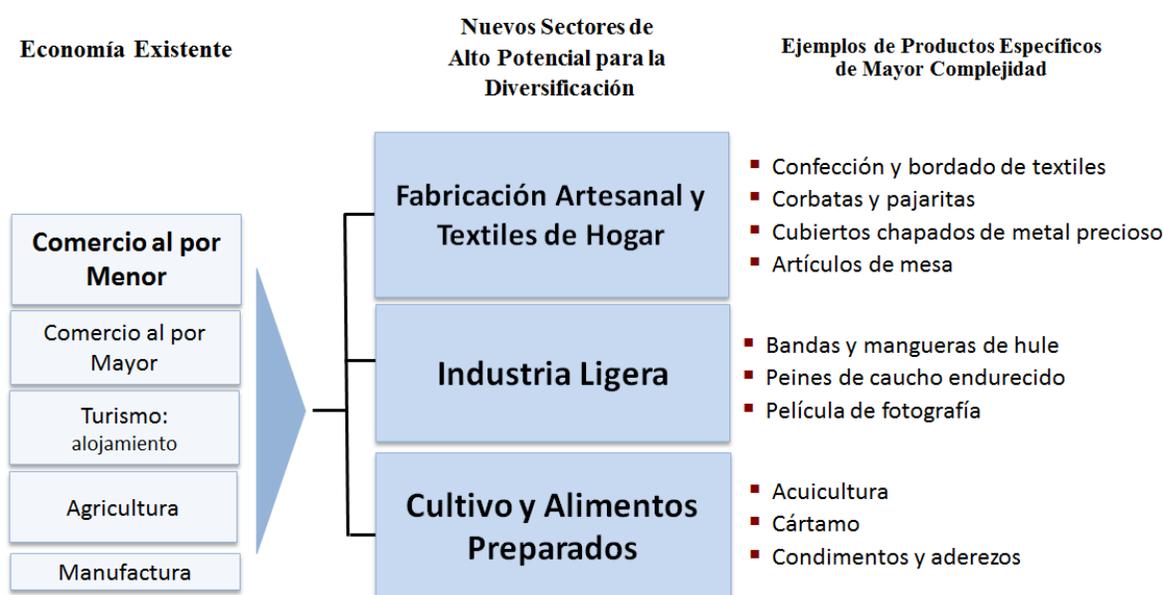
- ***Alimentos Preparados:*** Comitán se beneficia de la proximidad a varios lagos cercanos. Nuestros modelos resaltan el enorme potencial de la acuicultura. Dada su cercanía a una de las tierras agrícolas más fértiles del país, el análisis también identifica un alto potencial en el procesamiento de café instantáneo, tabaco, cerezas y condimentos. En términos de producción agrícola surge una oportunidad con el cultivo de cártamo (que creció un 51% anual en México en los últimos cinco años). También aparecen con potencial áreas donde falta coordinación público-privada para expandir a nuevos mercados. La congelación de las frutas y verduras es un servicio crítico ausente para superar las dificultades logísticas, y desbloquear la cultura de alto valor.
- ***Industria Ligera:*** El análisis identifica otro grupo de productos de alto potencial, que no están relacionados por una cadena de valor o por pertenecer al mismo sector, sino por sus requisitos de capacidades productivas en la producción—y logística de transporte. Los datos apuntan hacia industrias manufactureras de peso ligero en el transporte final, incluyendo productos tales como joyería, película de fotografía, y bandas y mangueras de hule y plástico. Dos productos de alta complejidad en la producción que se basan en capacidades similares a las que utilizan la producción industrial existente de Comitán son el vidrio de uso tanto industrial como doméstico. Sin embargo, esta parece ser una oportunidad que tendrá que esperar por la

¹⁰⁰ Los topes resultan de un conflicto que es fundamentalmente social. Mayor inversión en infraestructura no resolvería las barreras fundamentales económicas de las localidades con topes (con la posible excepción de la carretera federal de Comitán), cosa que sí podría conseguir la creación de esquemas de crecimiento inclusivo en economías urbanas prósperas.

resolución de las dificultades logísticas y las trabas en el transporte que afectan constantemente al municipio.

- **Fabricación Artesanal y Textil de Hogar:** Las exportaciones con alto potencial se basan en los bienes de fabricación artesanal y textiles del hogar (Tabla 2 de Apéndice VI). Artículos domésticos específicos incluyen una amplia gama de artículos de peines de caucho endurecido a los cubiertos de metal y artículos de mesa. Sectores textiles con mayor complejidad de lo que existe en Comitán son la integración de la ropa con botones, peletería, etiquetas; las materiales de algodón y terciopelo; y las corbatas y pajaritas.

Gráfico 17: Identificación de Nuevos Sectores de Alto Potencial para la Diversificación de Comitán de Domínguez hacia Productos de Mayor Complejidad



6. Del Potencial a la Realidad

Este reporte es un esfuerzo por contribuir a la explicación de por qué Chiapas es el estado más pobre de México, así como también por aportar soluciones novedosas que contribuyan a encender la chispa de su enorme potencial productivo. Nuestros hallazgos demuestran que los bajos ingresos de Chiapas son un espejo de su estructura económica, el nivel más bajo de exportaciones per cápita y de diversidad productiva de todo el territorio mexicano. Sólo actuando sobre su escasa complejidad económica, incrementando gradualmente sus capacidades y conocimientos productivos, es posible revertir esta situación.

Chiapas no se hará más rico especializándose en la producción de más de lo mismo. Su verdadera transformación productiva consistirá en expandir la base de conocimientos productivos

para así conquistar bienes de mayor complejidad. El proceso debe incluir un componente de mejora de la productividad agrícola, dada la vasta mayoría de chiapanecos que habita en zonas rurales (nuevas semillas, nuevos cultivos de alto valor, nuevos métodos, y la coordinación de una nueva logística al mercado). El excedente en la mano de obra que esta productividad agrícola creará debe ser acompañado por la creación de oportunidades en las cuatro ciudades principales de Chiapas, suficientes como para inducir la migración de las comunidades aledañas en busca del empleos productivos de mayores ingresos. Este proceso requiere una nueva orientación productiva, un cambio en el enfoque de dependencia de transferencias gubernamentales y nómina pública, a otro que ponga énfasis en la productividad y la capacidad exportadora, primero al resto de México, y de allí al resto del mundo.

En las secciones anteriores hemos utilizado datos desagregados a nivel de comercio internacional y empleo en diferentes industrias a nivel sub-nacional, para identificar las capacidades y los conocimientos que ya existen en las principales regiones de Chiapas. A partir de ahí, se sugieren para cada uno de sus cuatro principales centros urbanos un conjunto de actividades de mayor complejidad, que requieren un set de conocimientos y capacidades relativamente similar. Descubrir las industrias de mayor potencial no garantiza su viabilidad.

El tamaño de esta tarea y su importancia para el éxito del enfoque exigen de la concurrencia de los sectores público y privado, a través de un ente coordinador que lidere el proceso y se encargue de facilitar un diálogo a través del cual se identifiquen las restricciones al surgimiento de estos sectores y se promuevan soluciones efectivas. Por la naturaleza de su función, es conveniente que cuente con representación del sector público federal y regional, así como también con representantes del sector empresarial de la región. Idealmente, debería tener presencia en cada uno de los centros poblados que aquí se han analizado, y contar con especialistas en las actividades económicas que existen y en otras que se hayan identificados como potenciales.

Esta característica representa uno de los retos claves para Chiapas, toda vez que durante las numerosas visitas de campo, entrevistas y reuniones que sostuvimos en el transcurso de esta investigación, hemos podido constatar la ausencia de mecanismos de coordinación público-privada para fines productivos. Peor aún, predomina a todo lo largo del estado un entorno de desconfianza entre los diferentes actores gubernamentales, empresariales e indígenas. Por esa razón, la identificación de un ente líder que pueda coordinar el diálogo público-privado, que cuente con representantes del gobierno federal con capacidad de movilizar recursos, y con un mecanismo de gobernanza que lo aisle de los vaivenes políticos de Chiapas, es una requisito esencial para empezar a destrancar el juego y liberar el potencial productivo de la región.

Bibliografía

- [1] Arrow, K. (1962). "The Economic Implications of Learning by Doing." *Review of Economic Studies*, 29(3):155–173.
- [2] Bahar, D., Hausmann, R., Hidalgo, C., (2014). "Neighbors and the evolution of the comparative advantage of nations: Evidence of international knowledge diffusion?". *Journal of International Economics* 92, (2014) pp. 111-123.
- [3] Balassa, B., (1964). "The purchasing power parity doctrine – A reappraisal". *Journal of Political Economy*, 72, 584-596.
- [4] Bardhan, P. (1970). *Economic Growth, Development, and Foreign Trade*. New York: Wiley-Interscience.
- [5] 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.
- [6] 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.
- [7] de Janvry, A., Sadoulet, E. (1998). *Growth, poverty, and inequality in Latin America: a causal analysis, 1970–94*. Department of Agricultural and Resource Economics, University of California at Berkeley.
- [8] de Janvry, A., Sadoulet, E. (2000). "Rural poverty in Latin America: Determinants and exit paths", in *Food Policy*, Volume 25, Issue 4. August 2000, pp. 309-489.
- [9] de Janvry, A., Sadoulet, E. (2004). "Concepts for an Approach to Rural Development in Mexico and Central America: Regional Development and Economic Inclusion." *Capítulo 2 de Priorities and Strategies for Rural Poverty Reduction: Experiences from Latin America* editado por D. Alarcon. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- [10] Feenstra, R.; Lipsey, R.; Deng, H.; Ma, A. & Mo, H. (2005). "World Trade Flows: 1962-2000" NBER WP 11040. National Bureau of Economic Research, Cambridge MA.
- [11] Hausmann, R., and B. Klinger. (2006). "Export diversification and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space." Harvard University Center for International Development Working Paper #128.
- [12] Hausmann, R., and B. Klinger. (2007). "The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage." Harvard University Center for International Development Working Paper #146.
- [13] Hausmann, R. & Rodrik, D. (2003). "Economic development as self-discovery," *Journal of Development Economics* 72(2), 603-633.
- [14] Hausmann, R., Hidalgo, et al (2011). "The Atlas of Economic Complexity". Center for International Development at Harvard University.
- [15] Hausmann, R.; Hwang, J. & Rodrik, D. (2007) "What you export matters," *Journal of Economic Growth* 12(1), 1-25.

- [16] Hidalgo, C. & Hausmann, R. (2009). "The Building Blocks of Economic Complexity," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, 10570-10575.
- [17] Hidalgo, C., B. Klinger, A. Barabasi and R. Hausmann. (2007). "The Product Space Conditions the Development of Nations." *Science Magazine* 317(5837): 482-487.)
- [18] Jaffe, A. (1986). "Technological Opportunity and Spillovers of R&D: Evidence from Firm's Patents, Profits, and Market Value." *American Economic Review*, 76(5):984–1001.
- [19] Jaffe, A., M. Trajtenberg & R. Henderson. (1993). "Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations." *Quarterly Journal of Economics* 108(3): 577-98.
- [20] Klinger, B. (2007). "Uncertainty in the Search for New Exports." Harvard Center for International Development Graduate Student and Postdoctoral Fellow Working Paper #16.
- [21] Leamer, E. E. (1984) "Sources of Comparative Advantage: Theory and Evidence," The MIT Press, Cambridge, MA.
- [22] Rosvall, M. & Bergstrom, C. (2008) "Maps of random walks on complex networks reveal community structure," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105, 1118.

Apéndice I: Tablas e Indicadores de la Economía de Chiapas

Tabla 1: Resumen de Indicadores Económicos y de Pobreza: Estados de México

Resumen de Indicadores								
Entidad	Población	PIB per capita	Tasa de Crecimiento	PIB per capita	Tasa de Crecimiento	PIB per capita	Extrema	Multidimensional
	(millones)	(pesos 2008)	(%)	no petrolero	capita no petrolero	(%)	(%)	(%)
	2013	2013	2003-2013	2013	2003-2013	2012	2012	
Nacional	118.4	110,829	1.4	103,356	1.8	20.0	45.5	
Aguascalientes	1.3	118,151	2.5	118,151	2.5	14.9	37.8	
Baja California	3.4	113,428	0.3	113,428	0.3	10.9	30.2	
Baja California Sur	0.7	139,519	1.6	139,519	1.6	13.1	30.1	
Campeche	0.9	716,926	-5.0	141,233	0.9	20.6	44.7	
Coahuila	2.9	150,796	1.5	150,295	1.5	11.6	27.9	
Colima	0.7	109,733	0.8	109,733	0.8	11.4	34.4	
Chiapas	5.1	44,523	-0.2	41,024	0.2	46.7	74.7	
Chihuahua	3.6	103,163	1.7	103,163	1.7	15.9	35.3	
Distrito Federal	8.9	252,113	2.8	252,113	2.8	6.9	28.9	
Durango	1.7	90,684	0.8	90,684	0.8	25.0	50.1	
Guanajuato	5.7	91,607	2.3	91,607	2.3	16.9	44.5	
Guerrero	3.5	53,038	1.4	53,038	1.4	45.1	69.7	
Hidalgo	2.8	74,107	1.2	74,107	1.2	23.8	52.8	
Jalisco	7.7	106,147	1.6	106,147	1.6	16.3	39.8	
México D.F.	16.4	72,880	1.4	72,880	1.4	15.9	45.3	
Michoacán	4.5	66,252	1.4	66,252	1.4	24.2	54.4	
Morelos	1.9	83,389	1.3	83,389	1.3	15.0	45.5	
Nayarit	1.2	71,707	1.4	71,707	1.4	23.4	47.6	
Nuevo León	4.9	195,140	2.4	193,225	2.5	8.8	23.2	
Oaxaca	4.0	51,774	1.4	51,774	1.4	34.4	61.9	
Puebla	6.1	69,372	1.8	67,939	1.6	32.9	64.5	
Querétaro	1.9	138,928	3.2	138,928	3.2	14.7	36.9	
Quintana Roo	1.5	138,874	1.3	138,874	1.3	16.6	38.8	
San Luis Potosí	2.7	93,919	2.5	91,932	2.4	23.3	50.5	
Sinaloa	2.9	91,711	1.4	91,711	1.4	13.4	36.3	
Sonora	2.9	138,682	2.5	138,682	2.5	10.2	29.1	
Tabasco	2.3	182,206	2.8	76,268	1.6	23.6	49.7	
Tamaulipas	3.5	115,985	0.7	105,570	0.5	14.9	38.4	
Tlaxcala	1.2	57,539	0.2	57,539	0.2	24.4	57.9	
Veracruz	7.9	85,311	2.2	78,777	1.8	24.0	52.6	
Yucatán	2.1	92,009	1.8	92,009	1.8	16.6	48.9	
Zacatecas	1.6	78,372	3.3	78,372	3.3	30.3	54.2	

Tabla 5: Las 20 Industrias más grandes de Chiapas (IMSS, 2013)

Rank	Nombre de Industria (SCIAN 6 dígitos)	No. de empleados	%
1	Administración pública estatal en general	22,259	10.5%
2	Otros servicios de apoyo a los negocios	17,560	8.3%
3	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas	9,026	4.2%
4	Escuelas de educación media superior del sector público	7,649	3.6%
5	Edificación de inmuebles comerciales y de servicios, excepto la supervisión	6,403	3.0%
6	Servicios de consultoría en administración	5,717	2.7%
7	Otros servicios personales	4,669	2.2%
8	Impartición de justicia, seguridad y el orden público, a nivel estatal	4,651	2.2%
9	Otros servicios profesionales, científicos y técnicos	4,524	2.1%
10	Suministro de personal permanente	3,966	1.9%
11	Otras construcciones de ingeniería civil	3,235	1.5%
12	Comercio al por menor de gasolina y diesel	2,858	1.3%
13	Asociaciones y cámaras de productores, comerciantes y prestadores de servicios	2,717	1.3%
14	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	2,686	1.3%
15	Orfanatos y otras residencias de asistencia social del sector público	2,636	1.2%
16	Servicios de limpieza de inmuebles	2,519	1.2%
17	Servicios de investigación y de protección y custodia	2,501	1.2%
18	Hoteles con otros servicios integrados	2,426	1.1%
19	Agencias de colocación	2,395	1.1%
20	Comercio al por mayor de bebidas no alcohólicas y hielo	2,151	1.0%

Apéndice II: Exportaciones y Espacio de Productos de los Cuatro Centros Urbanos de Chiapas

Gráfico 1: Exportaciones de Tuxtla Gutiérrez, 2013 – Total: US\$13.1 millones



Gráfico 2: Exportaciones de Tapachula, 2013 – Total: US\$303.3 millones



Gráfico 3: Exportaciones de San Cristóbal, 2013 – Total: US\$4.4 millones



Gráfico 4: Exportac. de Comitán de Domínguez, 2013 – Total: US\$9.1 M



Gráfico 5: Espacio de Exportaciones de Tuxtla Gutiérrez, 2013

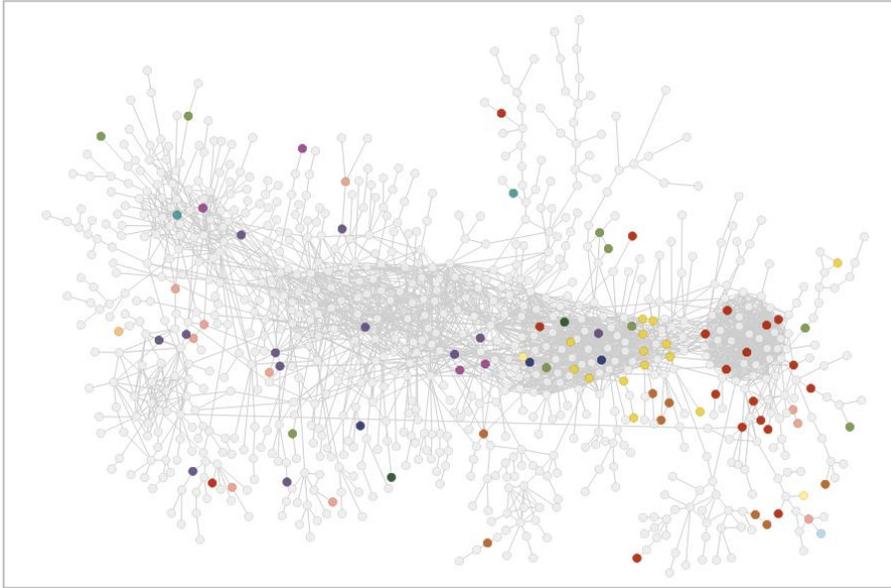


Gráfico 6: Espacio de Exportaciones de Tapachula, 2013

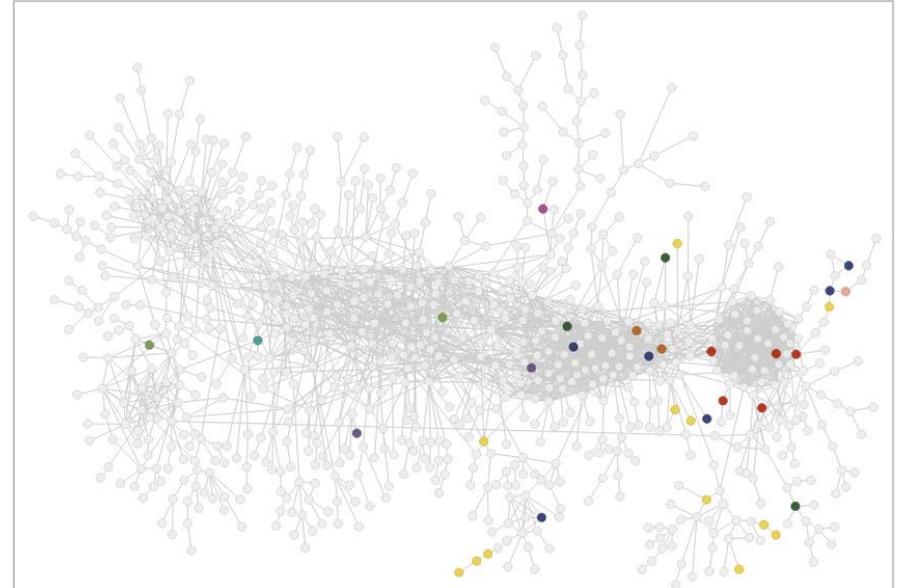


Gráfico 7: Espacio de Exportaciones de San Cristóbal, 2013

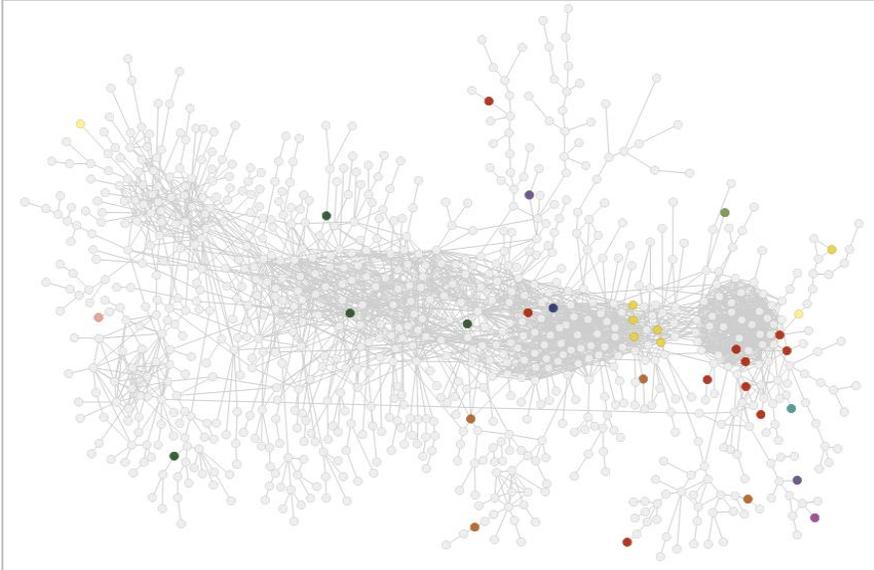
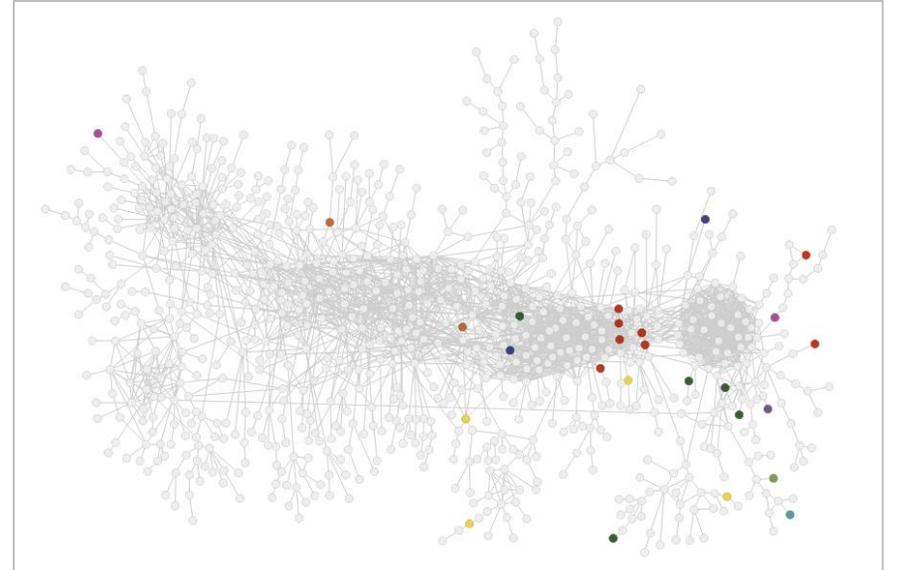


Gráfico 8: Espacio de Exportaciones de Comitán de Domínguez, 2013



Apéndice III: Estrategias de Diversificación de Tuxtla Gutiérrez

Tabla 1: Estrategia Balanceada: Industrias de Alto Potencial para Tuxtla Gutiérrez

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano (el quintil de productos más cercanos reciben cinco estrellas) a las exportaciones y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

	Rank	Nombre del Producto	Distancia a la Capacidad (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento en México (anual 2009-13)
Fabricación	4	Fabricación de anuncios y señalamientos	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★★★★	17.0
	6	Fabr. y reproducción de medios magnéticos y ópticos	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★★	82.2
	7	Fabr. de artículos de vidrio de uso industrial y comercial	★★★★★★	★★★★★☆☆	★★★☆☆☆☆	34.0
	9	Fabricación de aparatos e instrumentos para pesar	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★★	6.2
	18	Impresión de libros, periódicos y revistas	★★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★★★★★	3.6
	19	Fabricación de motocicletas	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★★	12.1
	21	Confección en serie de ropa interior y de dormir	★★★★★★	★★★☆☆☆☆	★★★☆☆☆☆	13.2
	23	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★☆☆	7.1
Fabricación de Cultivo	5	Congelación de alimentos preparados	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★☆☆	9.9
	8	Elab. de productos de chocolate a partir de chocolate	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★★	16.1
	10	Elaboración de puros y otros productos de tabaco	★★★★★★	★★★★★★	★★★☆☆☆☆	5.0
	12	Elaboración de cigarros	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★★	17.2
	13	Cultivo de cártamo	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆☆☆	51.3
	15	Fabricación de hules sintéticos	★★★★★★	★★★★★★	★★★★★☆☆	8.8
	20	Almacenamiento de productos agrícolas sin refrigeración	★★★★★★	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	22.1
	24	Preparación y envasado de té	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	19.1
Servicios /Diseño	2	Diseño y decoración de interiores	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★★★☆☆	11.9
	14	Servicios de arquitectura de paisaje y urbanismo	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★★	44.8
	3	Agencias de compra de medios a petición del cliente	★★★★★☆☆	★★★★★★	★★★★★★	35.2
	17	Servicios veterinarios para mascotas	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★★★☆☆	11.1

	25	Diseño gráfico	★★★★★	★★★★★	★★★★★	-5.4
Transporte	11	Alquiler de automóviles con chofer	★★★★★	★★★★★	★★★★★	16.8
	16	Servicios de administración de centrales camioneras	★★★★★	★★★☆☆	★★★★★	5.4
	22	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en metro	★★★★★	★★★★★	★★★★★	6.6
Min	1	Minería de manganeso	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	71.8

Tabla 2: Estrategia Balanceada: Exportaciones de Alto Potencial para Tuxtla Gutiérrez

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano a las exportaciones y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Tejidos, vestidos, y piel de animales	3	Tejido de punto o ganchillo	★★★★★	★★★☆☆	★☆☆☆☆	5.3
	4	Tejidos de hilados de filamentos sintéticos	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	2.7
	5	Tejidos de fibras sintéticas con algodón	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆	0.6
	6	Terciopelo, felpa, incl. tejidos de pelo largo y con bucles	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	4.3
	7	Etiquetas y escudos de materia textil	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	0.2
	8	Tejidos de algodón	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆	0.2
	9	Tejidos de terciopelo	★★★★★	★★★★★	★★★★★	-4.4
	10	Cintas	★★★★★	★★★★★	★★★★★	2.2
	12	Tejidos de lino	★★★★★	★★★★★	★★★★★	-3.8
	13	Botones y botones de presión; formas para botones	★★★★★	★★★★★	★★★★★	0.3
	14	Otros peletería curtida o adobada	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	13.2
	15	Hilados de pelo de lana o animal	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	17.0
	16	Prendas de vestir de peletería	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆	7.7
17	Piel artificial	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	-0.1	
Otra fabricac	1	Artículos de cocina de hierro o acero	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆	3.8
	2	Las campanas y gongs	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	1.1

11	Registros, libros de contabilidad, cuadernos				-0.7
18	Etiquetas de papel y cartón				2.1
19	Estructuras de aluminio (puentes, torres, etc.)				1.5
20	Máquinas de ordeño y lechería				1.3

Tabla 3: Apuestas Estratégicas: Exportaciones de Alto Potencial para Tuxtla Gutiérrez

Apuestas Estratégicas: Destaca más en las ganancias en oportunidad para poder entrar a otros productos de alta complejidad que quedan cercas a las capacidades existentes

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Tejidos	1	Telas impregnadas con plástico	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	4.8
	7	Tejidos de lino	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	-3.8
	8	Tejidos de terciopelo	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	-4.4
	9	Hilados metalizados	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	3.2
Otro	2	Carretes, bobinas, canillas de pasta de papel	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆	1.7
	3	Masilla de vidriero	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	2.8
	4	Calderas de calefacción central	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	0.6
	5	Cajas de moldeo de fundición	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	4.0
	6	Placas, hojas, cintas, hojas y tiras de plástico	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	4.1
	10	Manteca de cerdo, grasa de ave, fundidas	★★☆☆☆	★★★★★	★★★★★	1.2

Tabla 4: Fruta Madura: Exportaciones de Alto Potencial para Tuxtla Gutiérrez

Fruta Madura: se enfoca en aquellas exportaciones que son más cercanas a las exportaciones y las capacidades existentes

		Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Tejidos	1	Tejido de punto o ganchillo	★★★★★	★★☆☆☆	★☆☆☆☆	5.3
	5	Prendas de vestir de peletería	★★★★★	★★★★☆	★★☆☆☆	7.7
	6	Tejidos de algodón de alto peso	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	6.6
	7	Piel artificial	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	-0.1
	8	Etiquetas y escudos de materia textil	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	0.2
	9	Tejidos de hilados de filamentos sintéticos	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	2.7
	10	Tejidos de fibras sintéticas con algodón	★★★★★	★★★★☆	★★☆☆☆	0.6

Otro	2	Las campanas y gongs				1.1
	3	Registros, libros de contabilidad, cuadernos				-0.7
	4	Artículos de cocina de hierro o acero				3.8

Apéndice IV: Estrategias de Diversificación de Tapachula

Tabla 1: Estrategia Balanceada: Industrias de Alto Potencial para Tapachula

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano (el quintil de productos más cercanos reciben cinco estrellas) a las industrias y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento en México (anual 2009-13)
Cultivo y Alimentos	1	Elaboración de puros y otros productos de tabaco	★★★★★★	★★★★★★	★★☆☆☆☆	5.0
	2	Cultivo de cártamo	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	51.3
	3	Elaboración de café instantáneo	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	20.9
	4	Servicios veterinarios para la ganadería, del sector público	★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★★★★★	7.0
	5	Servicios de control y exterminación de plagas	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★★★★★	14.0
	7	Explotación de guajolotes o pavos	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	46.4
	13	Elaboración de gelatinas y otros postres en polvo	★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	12.6
Fabricación de Metales	6	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	★★★★★★	★★★★★★	★★☆☆☆☆	0.1
	8	Fabricación de alambre, productos de alambre	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	8.9
	10	Complejos siderúrgicos	★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	21.4
	15	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	12.9
	18	Metalistería de metales no preciosos	★★★★☆☆	★★★★★★	★★☆☆☆☆	14.2
	19	Joyería de metales y piedras no preciosos y otros materiales	★★★★☆☆	★★★★★★	★★☆☆☆☆	13.0
	20	Fabric. de equipo de refrigeración industrial y comercial	★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	10.0
Vidrio	16	Elaboración de cerveza	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	1.0
	17	Fabric. de artículos de vidrio de uso industrial y comercial	★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	34.0
Plástico	9	Fabricación de bandas y mangueras de hule y plástico	★★★★★★	★★★★☆☆	★☆☆☆☆	30.1
	21	Fabricación de resinas de plásticos reciclados	★★★★☆☆	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	25.4
Madera	11	Colocación de pisos flexibles y de madera	★★★★☆☆	★★★★★★	★★☆☆☆☆	17.7
	12	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	4.3
	14	Fabric. de artículos del hogar y utensilios de madera	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	6.8

22	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa				7.1
----	---	--	---	---	-----

Tabla 2: Estrategia Balanceada: Exportaciones de Alto Potencial para Tapachula

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano a las exportaciones y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Papel	1	Etiquetas de papel y cartón	★★★★★	★★☆☆☆	★★★★☆	2.1
	17	Etiquetas y escudos de materia textil	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	0.2
	18	Papeles y cartones recortados en tamaños o formas	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	13.4
	20	Los demás impresos	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	-1.4
	22	Mapas	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	-4.5
Piel	2	Piel artificial	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	-0.1
	8	Prendas de vestir de peletería	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	7.7
Relojes	4	Relojes de pulsera y de bolsillo en casos de metales preciosos	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	11.7
	25	Los demás relojes	★★★★★	★★★★☆	★★☆☆☆	2.9
Plástico y Pinturas	5	Artículos para la construcción de plástico	★★★★★	★★☆☆☆	★★★★☆	2.0
	9	Las demás pinturas y barnices	★★★★★	★★☆☆☆	★★★★☆	0.0
	12	Pinturas y barnices, acuosos	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	2.9
	15	Pinturas y barnices, no acuosos	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	1.9
	19	Placas, hojas, películas, hojas y tiras de plástico	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	4.1
Otros productos	3	Las campanas y gongs	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	1.1
	6	Tanques y recipientes, de hierro o acero, <300L	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	2.2
	7	Masilla de vidriero	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	2.8
	10	Preparaciones alimenticias no expresadas	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	6.7
	11	Artículos de cemento	★★★★★	★★☆☆☆	★★★★☆	4.7
	13	Tubos, caños y mangueras y accesorios	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	3.8
	14	Estructuras de aluminio (puentes, torres, etc.)	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	1.5
	16	Betunes y cremas	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	2.7
	21	Maniqués	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	4.9
	23	Hilados de lana cardada	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	-2.1
	24	Productos para el afeitado	★★★★★	★★☆☆☆	★★★★☆	3.7

Tabla 3: Apuestas Estratégicas: Exportaciones de Alto Potencial para Tapachula

Apuestas Estratégicas: Destaca más en las ganancias en oportunidad para poder entrar a otros productos de alta complejidad que quedan cercas a las capacidades existentes

Nombre del Producto			Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Plásticos	1	Masilla de vidriero	★★★★★	★★★★★	★★★★★	2.8
	2	Pinturas y barnices, no acuosos	★★★★★	★★★★	★★★★★	1.9
	4	Placas, hojas, películas, hojas y tiras de plástico	★★★★★	★★★★	★★★★★	4.1
	6	Telas impregnadas con plástico	★★★★	★★★★★	★★★★★	4.8
	7	Artículos para la construcción de plástico	★★★★★	★★★★	★★★★	2.0
Papel	5	Etiquetas de papel y cartón	★★★★★	★★★★	★★★★	2.1
	8	Los demás impresos	★★★★★	★★★★	★★★★★	-1.4
	9	Papeles y cartones recortados en tamaños o formas	★★★★★	★★★★	★★★★★	13.4
	10	Prensa, revistas y publicaciones periódicas	★★★★	★★★★	★★★★★	-5.9
Otro	3	Cajas de moldeo de fundición	★★★★	★★★★★	★★★★★	4.0

Tabla 4: Fruta Madura: Exportaciones de Alto Potencial para Tapachula

Fruta Madura: se enfoca en aquellas exportaciones que son más cercanas a las exportaciones y las capacidades existentes

Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)	
Piel	1	Piel artificial	★★★★★	★★★	★★★	-0.1
	6	Prendas de vestir de peletería	★★★★★	★★★★	★★★	7.7
Metales	2	Las campanas y gongs	★★★★★	★★★★	★★★	1.1
	5	Relojes de pulsera y de bolsillo en casos de metales preciosos	★★★★★	★★★★	★★★	11.7
	7	Tanques y recipientes, de hierro o acero, <300L	★★★★★	★★★	★★★	2.2
Etiquetas	3	Franqueo o sellos de los ingresos	★★★★★	★★★★	★★★	-5.3
	4	Etiquetas de papel y cartón	★★★★★	★★★	★★★	2.1
	10	Etiquetas y escudos de materia textil	★★★★★	★★★★	★★★	0.2
Otro	8	Preparaciones alimenticias no expresadas	★★★★★	★★★★	★★★	6.7
	9	Las demás pinturas y barnices	★★★★★	★★★	★★★	0.0

Apéndice V: Estrategias de Diversificación de San Cristóbal de las Casas

Tabla 1: Estrategia Balanceada: Industrias de Alto Potencial para San Cristóbal de las Casas

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano (el quintil de productos más cercanos reciben cinco estrellas) a las Industrias y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento en México (anual 2009-13)	
Cultivo, Alimentos y Servicios	1	Explotación de guajolotes o pavos	★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	46.4
	3	Congelación de alimentos preparados	★★★★★	★★★★★	★★★★☆☆	9.9
	5	Explotación de gallinas para la producción de huevo fértil	★★★★★	★★★☆☆☆	★★☆☆☆☆	-1.2
	8	Autotransporte local de productos agrícolas sin refrigeración	★★★★★	★★★☆☆☆	★☆☆☆☆	16.2
	9	Fabricación de aceites y grasas lubricantes	★★★★★	★★★★★	★★☆☆☆☆	12.3
	10	Elaboración de cerveza	★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	1.0
	17	Servicios de control y exterminación de plagas	★★★★★	★★★☆☆☆	★★★★★	14.0
	18	Servicios veterinarios para la ganadería del sector público	★★★★★	★★★★★	★★★★★	7.0
	20	Elaboración de harina de otros productos agrícolas	★★★★★	★★★★★	★★☆☆☆☆	2.2
	22	Elaboración de café instantáneo	★★★★★	★★★☆☆☆	★★★★☆☆	20.9
	23	Elaboración de café tostado y molido	★★★★★	★★★☆☆☆	★★☆☆☆☆	21.6
24	Elaboración de puros y otros productos de tabaco	★★★★★	★★★★★	★★☆☆☆☆	5.0	
Fabricación	2	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	★★★★★	★★★★★	★★☆☆☆☆	8.9
	12	Fabricación de tintas para impresión	★★★★★	★★★★★	★★★★☆☆	21.4
	15	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	★★★★★	★★★★★	★★☆☆☆☆	0.1
	21	Recubrimientos y terminados metálicos	★★★★★	★★★★★	★☆☆☆☆	22.1
Textiles	4	Confección de cortinas, blancos y similares	★★★★★	★★★★☆☆	★★★★★	1.2
	6	Confección, bordado y deshilado de productos textiles	★★★★★	★★★★☆☆	★★★★★	7.3
Servicios	7	Servicios de fotografía y videograbación	★★★★★	★★★☆☆☆	★★★★★	6.1
	11	Servicios de traducción e interpretación	★★★★★	★★★★★	★★★★☆☆	14.3

	16	Otros servicios de reservaciones	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	5.6
	19	Impresión de formas continuas y otros impresos	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	12.9
	25	Servicios de limpieza de tapicería, alfombras y muebles	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	13.0
Cobre	13	Fundición y refinación de cobre	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	8.1
	14	Laminación secundaria de cobre	★★★★★★	★★★★★★	★★☆☆☆☆	6.0

Tabla 2: Estrategia Balanceada: Exportaciones de Alto Potencial para San Cristóbal

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano a las exportaciones y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Tejidos, Hilados, Etiquetas, y Peletería	3	Tejido de punto o ganchillo	★★★★★★	★★★★☆☆	★☆☆☆☆	5.3
	4	Prendas de vestir de peletería	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	7.7
	5	Tejidos de algodón	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	6.6
	6	Tejidos de fibras sintéticas con algodón	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	0.6
	7	Piel artificial	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	-0.1
	8	Etiquetas, escudos de materia textil	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	0.2
	11	Tejidos de algodón de peso ligero	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	0.2
	12	Tejidos de hilados de filamentos sintéticos	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	2.7
	13	Tejidos de terciopelo	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	-4.4
	14	Cintas	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	2.2
	15	Terciopelo, felpa, incluidos los tejidos de pelo largo y tejidos con bucles, de punto	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	4.3
	16	Hilados de lana cardada	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	-2.1
	17	Etiquetas de papel y cartón	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	2.1
	18	Hilados de fibras sintéticas discontinuas	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	3.0
20	Peletería curtida o adobada	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	13.2	
Otros	1	Artículos de mesa y cocina, de hierro o acero	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	3.8
	2	Las campanas y gongs	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	1.1
	9	Registros, libros de contabilidad, cuadernos	★★★★★★	★★★★☆☆	★☆☆☆☆	-0.7
	10	Mantequilla	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	5.9

19	Estructuras de aluminio (puentes, torres, etc.)				1.5
----	---	--	---	---	-----

Tabla 3: Apuestas Estratégicas: Exportaciones de Alto Potencial para San Cristóbal de las Casas

Apuestas Estratégicas: Destaca más en las ganancias en oportunidad para poder entrar a otros productos de alta complejidad que quedan cercas a las capacidades existentes

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Plástico	1	Telas impregnadas con plástico	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	4.8
	6	Placas, hojas, películas, hojas y tiras de plástico	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	4.1
Metales	4	Calderas de calefacción central	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	0.6
	5	Cajas de moldeo de fundición	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	4.0
Tejidos	7	Tejidos de terciopelo	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	-4.4
	9	Hilados metalizados	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	3.2
	10	Tejidos de lino	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	-3.8
Otros	2	Carretes, bobinas, canillas de pasta de papel	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★★	1.7
	3	Masilla de vidriero	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	2.8
	8	Manteca de cerdo, grasa de ave, fundidas	★★★☆☆	★★★★★	★★★★★	1.2

Tabla 4: Fruta Madura: Exportaciones de Alto Potencial para San Cristóbal de las Casas

Fruta Madura: se enfoca en aquellas exportaciones que son más cercanas a las exportaciones y las capacidades existentes

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Tejidos	1	Tejido de punto o ganchillo	★★★★★	★★★☆☆	★☆☆☆☆	5.3
	5	Prendas de vestir de peletería	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	7.7
	6	Tejidos de algodón	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	6.6
	7	Piel artificial	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	-0.1
	8	Etiquetas y escudos de materia textil	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	0.2
	9	Tejidos de hilados de filamentos sintéticos	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	2.7
	10	Tejidos de fibras sintéticas con algodón	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	0.6
Fabricación	2	Las campanas y gongs	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	1.1
	3	Registros, libros de contabilidad, cuadernos	★★★★★	★★★☆☆	★☆☆☆☆	-0.7

	4	Artículos de mesa y cocina, de hierro o acero				3.8
--	---	---	---	---	---	-----

Apéndice VI: Estrategias de Diversificación de Comitán de Domínguez

Tabla 1: Estrategia Balanceada: Industrias de Alto Potencial para Comitán de Domínguez

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano (el quintil de productos más cercanos reciben cinco estrellas) a las industrias y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

	Rank	Nombre del Producto	Distancia a la Capacidad (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento en México (anual 2009-13)
Cultivo y Alimentos	2	Explotación de guajolotes o pavos	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	46.4
	4	Elaboración de gelatinas y otros postres en polvo	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★★☆☆	12.6
	9	Otra acuicultura	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★☆☆☆☆*	30.8
	11	Elaboración de café instantáneo	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★★★☆☆	20.9
	13	Elaboración de puros y otros productos de tabaco	★★★★★★	★★★★★★	★★☆☆☆☆	5.0
	16	Elaboración de cerveza	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	1.0
	17	Elaboración de condimentos y aderezos	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	10.7
	20	Congelación de frutas y verduras	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	14.2
Fabricación	1	Confección, bordado y deshilado de productos textiles	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★★☆☆	7.3
	3	Fabr. de alambre, productos de alambre y resortes	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	8.9
	5	Transporte por ductos de otros productos, excepto de productos refinados del petróleo	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	2.3
	6	Fabricación de tintas para impresión	★★★★★★	★★★★★★	★★★★☆☆	21.4
	7	Fabricación de bandas y mangueras de hule y plástico	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★☆☆☆☆*	30.1
	8	Fabricación de productos refractarios	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	5.9
	18	Fabricación de productos de asfalto	★★★★★★	★★☆☆☆☆	★★☆☆☆☆	2.3
	12	Fabr. de películas, placas y papel fotosensible de fotografía	★★★★★★	★★★★★★	★★☆☆☆☆	8.0
	15	Joyería de metales y piedras no preciosos y otros materiales	★★★★★★	★★★★★★	★★☆☆☆☆	13.0
	19	Confección en serie de camisas	★★★★★★	★☆☆☆☆*	★★☆☆☆☆	7.5
Vidrio	10	Fabr. de artículos de vidrio de uso industrial y comercial	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	34.0
	14	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico	★★★★★★	★★★★★★	★★☆☆☆☆	39.7

Tabla 2: Estrategia Balanceada: Exportaciones de Alto Potencial para Comitán de Domínguez

La estrategia balanceada equilibra la necesidad de que el producto sea cercano a las exportaciones y las capacidades existentes con la meta de obtener ganancias en su complejidad con oportunidades para entrar a producir más productos complejos.

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Fabricación de Bienes de Uso Domestico	1	Peines, peinetas, los deslizamientos, etc. de caucho endurecido o plástico	★★★★★★	★★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	8.2
	2	Las campanas y gongs	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	1.1
	3	Artículos de mesa, cocina y uso doméstico, de hierro o acero	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	3.8
	5	Los demás relojes simples	★★★★★★	★★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	2.9
	7	Conjuntos de cubiertos chapados de metal precioso	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	0.5
	8	Los troncos o cajas de cualquier tipo	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆☆	5.5
	12	Paraguas	★★★★★★	★★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	2.0
	15	Lámparas eléctricas portátiles concebidas para funcionar con su propia fuente de energía	★★★★★★	★★★★☆☆	★☆☆☆☆	8.1
	17	Bastones	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆☆	11.7
Tejidos	4	Etiquetas, escudos de materia textil	★★★★★★	★★★☆☆☆	★★☆☆☆☆	0.2
	6	Prendas de vestir de peletería	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	7.7
	9	Tejidos de terciopelo	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆☆	-4.4
	10	Tejidos de algodón	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	6.6
	11	Tejidos de pelo ordinario o de crin	★★★★★★	★★★★★☆☆	★★★☆☆☆	2.4
	13	Piel artificial	★★★★★★	★★★☆☆☆	★★☆☆☆☆	-0.1
	14	Tejidos de algodón, de peso ligero	★★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	0.2
	16	Terciopelo, felpa, incluidos los tejidos de pelo largo y tejidos con bucles, de punto	★★★★★★	★★★☆☆☆	★★☆☆☆☆	4.3
	18	Corbatas, pajaritas, y chalinas	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆☆	-3.9
	19	Botones y botones de presión; y botones de presión; formas para botones	★★★★★★	★★★★☆☆	★★★☆☆☆	0.3

20	Tejidos de seda				-5.8
----	-----------------	--	---	---	------

Tabla 3: Apuestas Estratégicas: Exportaciones de Alto Potencial para Comitán de Domínguez

Apuestas Estratégicas: Destaca más en las ganancias en oportunidad para poder entrar a otros productos de alta complejidad que quedan cercas a las capacidades existentes

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Tejidos	1	Telas impregnadas con plástico	★★★★★	★★★★★	★★★★★★	4.8
	3	Tejidos de terciopelo	★★★★★	★★★★★	★★★★★	-4.4
	9	Tejidos de pelo ordinario o de crin	★★★★★	★★★★★	★★★★★	2.4
Metales	4	Cajas de moldeo de fundición	★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	4.0
	5	Las campanas y gongs	★★★★★	★★★★★	★★★★★	1.1
	6	Máquinas de tejer	★★★★★	★★★★★	★★★★★	-1.6
	7	Las demás manufacturas de cobre	★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	1.2
	8	Hilados metalizados	★★★★★	★★★★★★	★★★★★★	3.2
Otro	2	Peines, peinetas, los deslizamientos, etc. de caucho endurecido o plástico	★★★★★	★★★★★	★★★★★	8.2
	10	Maniqués	★★★★★	★★★★★	★★★★★	4.9

Tabla 4: Fruta Madura: Exportaciones de Alto Potencial para Comitán de Domínguez

Fruta Madura: se enfoca en aquellas exportaciones que son más cercanas a las exportaciones y las capacidades existentes

	Rank	Nombre del Producto	Distancia (Cercano)	Complejidad	Oportunidad	Tasa de Crecimiento (anual 2009-13)
Fabricación de bienes pequeños	1	Las campanas y gongs	★★★★★	★★★★★	★★★★★	1.1
	2	Peines, peinetas, los deslizamientos, etc. de caucho endurecido o plástico	★★★★★	★★★★★	★★★★★	8.2
	3	Etiquetas y escudos de materia textil	★★★★★	★★★★★	★★★★★	0.2
	4	Artículos de mesa, cocina y uso doméstico, de hierro o acero	★★★★★	★★★★★	★★★★★	3.8
	6	Conjuntos de cubiertos chapados de metal precioso	★★★★★	★★★★★	★★★★★	0.5
	7	Tejidos de algodón	★★★★★	★★★★★	★★★★★	6.6
	9	Los demás relojes simples	★★★★★	★★★★★	★★★★★	2.9
	10	Terciopelo, felpa, incluidos los tejidos de pelo largo y tejidos con bucles, de punto	★★★★★	★★★★★	★★★★★	4.3
P	5	Prendas de vestir de peletería	★★★★★	★★★★★	★★★★★	7.7

	8	Piel artificial	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	-0.1
--	---	-----------------	-------	-------	-------	------

Apéndice VII: Metodología Técnica

VENTAJA COMPARATIVA REVELADA (RCA, por sus siglas en inglés)

Siguiendo la metodología de Balassa (1964), vamos a decir que un país c tiene una Ventaja Comparativa Revelada (RCA) en el producto i en un año dado, si el porcentaje que representa ese producto dentro de la cesta de exportación del país es mayor que el porcentaje de ese producto como proporción del comercio mundial:

$$RCA_{c,i} = \frac{\frac{X_{c,i}}{\sum_c X_{c,i}}}{\frac{\sum_c X_{c,i}}{\sum_{c,i} X_{c,i}}}$$

INDICE DE COMPLEJIDAD ECONOMICA (ECI, por sus siglas en inglés)

Vamos a definir M_{cp} , como una matriz que contiene 1 si el país c produce el bien p con ventaja comparativa revelada ($RCA > 1$), y 0 en cualquier otro caso. La diversidad y la ubicuidad simplemente resultan de sumar filas y columnas de esa matriz. Formalmente vamos a definir:

$$Diversity = k_{c,0} = \sum_p M_{cp}$$

$$Ubiquity = k_{p,0} = \sum_c M_{cp}$$

Para generar una medida más ajustada del número de capacidades disponibles en un país o son requeridos por un producto, necesitamos utilizar la información contenida en ubicuidad para corregir la información contenido en diversidad. Para países, esto requiere que calculemos la ubicuidad promedio de los productos que exporta, y la diversidad promedio de los países que exportan esos mismos bienes, y así sucesivamente. Para productos, esto requiere que calculemos la diversidad promedio de los países que hacen los bienes, y la ubicuidad promedio de los otros productos que estos países son capaces de hacer. Esta iteración se puede expresar de forma recursiva:

$$k_{c,N} = \frac{1}{k_{c,0}} \sum_p M_{cp} k_{p,N-1} \quad (8)$$

$$k_{p,N} = \frac{1}{k_{p,0}} \sum_c M_{cp} k_{c,N-1} \quad (9)$$

Insertando (2) en (1) se obtiene:

$$k_{c,N} = \frac{1}{k_{c,0}} \sum_p M_{cp} \frac{1}{k_{p,0}} \sum_{c'} M_{c'p} k_{c',N-2} \quad (10)$$

$$k_{c,N} = \sum_{c'} k_{c',N-2} \sum_p \frac{M_{cp} M_{c'p}}{k_{c,0} k_{p,0}} \quad (11)$$

Lo que a su vez se puede reescribir como:

$$k_{c,N} = \sum_{c'} \tilde{M}_{cc'} k_{c',N-2} \quad (12)$$

donde

$$\tilde{M}_{cc'} = \sum_p \frac{M_{cp} M_{c'p}}{k_{c,0} k_{p,0}} \quad (13)$$

Nótese que (6) es satisfecha cuando $k_{c,N} = k_{c,N-2} = 1$. Este es el vector propio (*eigenvector*) de $\tilde{M}_{cc'}$, que está asociado con el mayor valor propio (*eigenvalue*). Dado que este vector propio (*eigenvector*) es un vector de unos, no es informativo. Buscaremos en su lugar el vector propio (*eigenvector*) asociado con el segundo valor propio (*eigenvalue*) más alto. Este es el vector propio (*eigenvector*) que captura la mayor cantidad de variación en el sistema, y será nuestra medida de complejidad económica. A partir de ahí, definiremos el Índice de Complejidad Económica (ECI) como:

$$ECI = \text{eigenvector asociado con el segundo eigenvalue más grande de } \tilde{M}_{cc'} \quad (14)$$

PRODY and EXPY

Para calcular el EXPY se debe medir primero el grado de sofisticación de cada producto (*PRODY*), que viene a ser la ventaja comparativa revelada (RCA) ponderada por el PIB per cápita de cada uno de los países que exporta ese bien:

$$PRODY_{i,t} = \sum_c \frac{(xval_{i,c,t} / X_c)}{\sum_j (xval_{j,c,t} / X_c)} Y_c$$

donde $xval_{i,c,t}$ es el valor de las exportaciones del bien i por el país c en el año t ; X_c es el total de exportaciones del país c , y Y_c es el PIB per cápita del país c . Esta medida de sofisticación a nivel de producto es a su vez utilizada para calcular la sofisticación de la cesta de exportaciones de un país en su conjunto. Esta medida, *EXPY*, es simplemente el promedio ponderado de cada bien i que el país c exporta, en donde los pesos son las participaciones de cada bien en la cesta de exportación del país (X_c). *EXPY* representa el nivel de ingreso asociado a la cesta de exportación de un país:

$$EXPY_{c,t} = \sum_i \left(\frac{xval_{c,i,t}}{X_{c,t}} \right) PRODY_{i,t}$$

DISTANCIA

La proximidad es el inverso de la distancia entre dos bienes i y j en el año t . Se define como:

$$\varphi_{i,j,t} = \min \{P(x_{i,t} | x_{j,t}), P(x_{j,t} | x_{i,t})\}$$

donde, para cualquier país c ,

$$x_{i,c,t} = \begin{cases} 1 & \text{if } RCA_{i,c,t} > 1 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

y en donde la probabilidad condicional es calculada para todos los países en el año t , usando datos de exportaciones desagregados a lo largo de una larga muestra de países proveniente de *World Trade Flows* (Feenstra, 2005) y UN COMTRADE.

OPEN FOREST

Se debe calcular primero la densidad de la cesta actual de exportadora de un país alrededor de un bien en particular. Esta densidad viene expresada por la distancia del bien i de la cesta de exportación del país c en el año t , calculada como la suma de todos los caminos entre ese bien i y otros en los que ese país está presente, dividido por la suma de todos los caminos que llevan a ese producto. La densidad varía entre cero y uno, con valores más grandes indicando que el país ha alcanzado una ventaja comparativa en muchos bienes próximos al bien i , y en consecuencia debería tener una mayor probabilidad de exportarlo en el futuro. Hausmann y Klinger (2007) muestran que ésta medida de densidad es significativa para predecir cambios en la estructura productiva de un país en el tiempo: es más probable que los países se muevan hacia productos en donde tienen mayor densidad, lo que significa que son relativamente próximos en términos de conocimiento y capacidades a su cesta de producción actual.

$$density_{i,c,t} = \left(\frac{\sum_k \varphi_{i,k,t} x_{c,k,t}}{\sum_k \varphi_{i,k,t}} \right)$$

Esta medida de densidad de un producto puede luego ser agregada a nivel de la localidad, para conformar así una medida de “*open forest*” o la conectividad de la cesta de exportación de la localidad. Un mayor valor indica que la cesta actual de exportación es parte de un espacio de productos denso o bien conectado a otras oportunidades valiosas de diversificación y transformación estructural. Se calcula de la siguiente manera:

$$open_forest_{c,t} = \sum_i \sum_j \left[\frac{\varphi_{i,j,t}}{\sum_i \varphi_{i,j,t}} (1 - x_{c,j,t}) x_{c,i,t} PRODY_{j,t} \right]$$

VALOR ESTRATEGICO (VALOR DE OPORTUNIDAD)

Es el cambio en el índice de *open forest* del país c en el año t , si el producto i pasa de estar ausente a estar presente. Algunos bienes se encuentran en la sección más densa del espacio del espacio de productos, lo que significa que utilizan capacidades que fácilmente pueden ser reorientadas a una amplia gama de productos adyacentes. La implicación es que alcanzar un nivel de producción competitiva en estos bienes crea capacidades que abren oportunidades muy significativas de diversificación hacia otros bienes adyacentes. En contraste, productos ubicados en la periferia del espacio de productos, o en partes del espacio de productos donde ya el país tiene ventajas comparativas reveladas, tienden a tener menor valor estratégico.

SECCION C

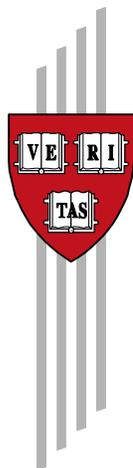
IMPLEMENTANDO POLÍTICAS DE DESARROLLO PRODUCTIVO EN CHIAPAS: MARCO INSTITUCIONAL

Filipe Campante y Albert Solé

CID Working Paper

Revised in September, 2015

© Copyright 2015 Filipe Campante, Albert Solé; and the President and Fellows of
Harvard College



Working Papers

Center for International Development
at Harvard University

Resumen Ejecutivo

Este documento propone **un nuevo marco institucional para la implementación de políticas de desarrollo productivo (PDP) en Chiapas**, con el objetivo de impulsar un cambio estructural de la economía chiapaneca en búsqueda de mayor diversidad y complejidad productiva.

La primera sección contiene **un diagnóstico del contexto actual** de PDP en el Estado. Se observa **un bajo grado de implementación y ejecución**, pese a la abundancia de análisis, prescripciones e iniciativas de apoyo a la empresa privada. Esta situación no se puede atribuir a la escasez de recursos. Aunque a nivel estatal no se dispone de muchos recursos para PDP, sí los hay al nivel de programas federales existentes. Se trata de **deficiencias de coordinación y liderazgo en el sector público**, que interactúan con problemas de **coordinación dentro del propio sector privado**, con la percepción de **inestabilidad político-institucional**, y con una **historia de desconfianza**, para conformar un escenario de escasa colaboración a distintos niveles, por lo que muchas de las oportunidades existentes quedan desaprovechadas.

La segunda sección describe los **fundamentos conceptuales** para un nuevo marco institucional que haga posible la implementación efectiva de PDP, reflejados en **cuatro principios básicos**. Primero, el nuevo marco **debe construirse con relativamente pocos recursos presupuestarios** del Estado. Segundo, se subraya que **debe centrarse en la coordinación entre sector público y sector privado**, lo que requiere **capacidades y conocimientos específicos** dentro del sector público, la **construcción de una relación de confianza**, y la **promoción proactiva de la organización y coordinación del sector privado**. Tercero, un énfasis en la provisión de bienes y servicios públicos, y no intervenciones de mercado. Cuarto, la promoción de un proceso dinámico iterativo.

Una vez establecidos los principios, en la tercera sección se detalla la propuesta concreta de coordinación para la implementación del nuevo marco institucional. Se centra ella en los siguientes cinco puntos. Primero, la designación de un ente implementador sobre el cual recaiga con claridad el liderazgo y la responsabilidad del proceso de implementación de PDP. Segundo, se recomienda dotar a dicho ente de un staff técnicamente competente. Tercero, debe tener autonomía política. Cuarto, debe ser proactivo, en un proceso de dinamización orientado a la acción. Por último, debe fomentar el liderazgo en el sector privado. Al final, se discuten ejemplos ilustrativos de cómo se podría dar la implementación práctica de ese proceso dinámico.

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo.....	146
1. Introducción.....	148
2. Diagnóstico.....	149
3. Principios Básicos.....	156
3.1 Disponibilidad de Recursos.....	156
3.2 Coordinación.....	14
3.3 Bienes Públicos versus Intervenciones de Mercado.....	15
3.4 Estableciendo un Proceso Dinámico Iterativo.....	17
4. Implementando Políticas de Desarrollo Productivo: Una Propuesta de Coordinación Institucional.....	163
4.1 Características Centrales de un Ente Vertebrador de PDP en Chiapas.....	149
4.2 Ejemplo: sectores agroalimentario y forestal.....	159
5. Conclusiones.....	161
6. Bibliografía.....	163

1. Introducción

El estado de Chiapas es uno de los más pobres de México. Su producto interno bruto por habitante es apenas un 40% del promedio nacional. Mientras uno esperaría observar una tendencia convergente, con las regiones más pobres creciendo más aceleradamente en comparación a las más desarrolladas, éste no ha sido el caso en la última década (2003-2013). Por el contrario, Chiapas, el estado de menor ingreso por habitante de la federación mexicana, fue también el que menos creció.

Asimismo, las oportunidades que se presentan al estado son innegables. Por un lado, no queda duda de que es posible aumentar la productividad y el dinamismo económico de Chiapas, como lo ejemplifican los sectores y empresas que sí han obtenido logros importantes en estas áreas. También es indudable el compromiso con el estado a nivel de políticas públicas. Esto es evidente en la distribución de recursos federales, puesto que Chiapas es el estado que presenta la mayor brecha entre ingresos y el potencial de recaudación.¹⁰¹ Están dadas las condiciones para un salto en el nivel de desarrollo de Chiapas.

Para alcanzar ese nuevo estadio es preciso un diagnóstico claro de cuáles son los factores que han impedido el desarrollo chiapaneco. El equipo del Centro de Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard (CID, por sus siglas en inglés), utilizando las metodologías de complejidad económica y diagnóstico de crecimiento, ha enfatizado la necesidad de un cambio drástico en la estructura productiva del Estado. En Chiapas, actualmente, se hacen relativamente pocos productos, que a la vez son poco complejos en términos de las capacidades requeridas, y que se encuentran en muchos otros lugares de México. En otras palabras, la economía chiapaneca es poco diversa y poco compleja, características que están asociadas a baja productividad y poco dinamismo.

Este informe discute un marco institucional para la realización de políticas públicas que puedan acelerar la trayectoria de Chiapas hacia una estructura productiva más diversa y compleja. Eso va a permitir, a su vez, proponer intervenciones más específicas que contribuyan para el diseño de este nuevo marco dentro del cual la nuevas PDP tendrán lugar, partiendo de la

¹⁰¹Específicamente, el potencial recaudatorio chiapaneco (es decir, lo que recaudaría el Estado si además de los impuestos estatales actuales le tocara recaudar todos los impuestos que hoy día le tocan al Gobierno Federal, suponiéndose generosamente el mismo nivel de eficacia recaudatoria) es menos de la mitad de los ingresos actuales del Estado: 16.900 millones de pesos en potencial contra 35.600 millones de ingresos, con datos de 2007. Nótese que el valor del subsidio recibido por Chiapas, por decirlo así, está muy por encima de lo que percibe cualquier otro estado mexicano: un 11% (per cápita) más que Nayarit, un 14% más que Zacatecas, o un 20% más que Oaxaca. Véase: Hernández Trillo (2010)

premisa básica de que es imposible promover un cambio estructural en la economía de Chiapas sólo por designio del sector público, sin la dinamización del sector productivo privado.

2. Diagnóstico

Dado que el análisis de complejidad económica representa una manera distinta de concebir el desarrollo productivo, cabe preguntarse si la implementación de las políticas derivadas de ese análisis es posible en el contexto existente de políticas de apoyo al sector productivo en Chiapas.

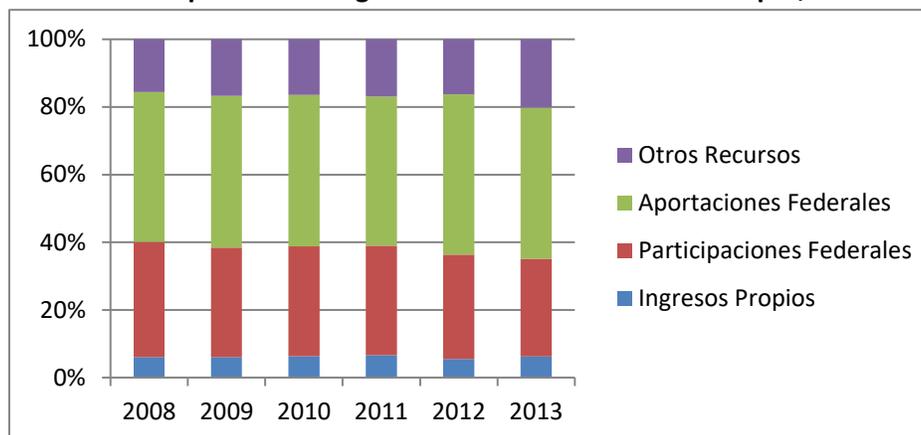
Lo primero a tener en cuenta es que, como ha podido constatar el equipo del CID en sus visitas a Chiapas, no escasean los diagnósticos y recomendaciones relativas a cómo incrementar la productividad de la economía chiapaneca a nivel regional y sectorial, tanto provenientes del sector público o mismo del sector privado.¹⁰² Esa profusión de análisis, diagnósticos y prescripciones contrasta con el bajo grado de ejecución y sus impactos. Eso constituye un primer indicio de que la arquitectura existente podría ser insuficiente para implementar una nueva estrategia de desarrollo productivo.

¿Por qué ha fallado la implementación de PDP hasta el momento? Se podría pensar que el problema se debe a una escasez de recursos. Y es cierto que hay en Chiapas poca flexibilidad para el incremento y movilización de recursos. De hecho, más del 90% del ingreso en el presupuesto del Estado de Chiapas proviene de transferencias del Gobierno Federal. De los recursos federales, cerca de un 50% viene de aportaciones, es decir, transferencias condicionales sobre las cuales hay poca flexibilidad en lo que toca a la aplicación de los recursos.¹⁰³ Además, el sistema federativo mexicano ha evolucionado, ilustrado por el “Programa para un Nuevo Federalismo 1995-2000” y la reforma de la Ley de Coordinación Fiscal del 1997, hacia una posición más central para los municipios en la utilización de los recursos transferidos desde el Gobierno Federal, lo que implica limitaciones aun más profundas a la disponibilidad de recursos para intervenciones de políticas públicas a nivel estatal.

¹⁰² Como ejemplos, se pueden mencionar: Chiapas Visión 2020, Agenda de Innovación Tecnológica para el sector Agropecuario de Chiapas 2011, Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas, Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018, así como la multitud de planes desarrollados por los veinticuatro Sistemas Producto existentes.

¹⁰³ Chiapas, mientras es el séptimo estado de México en términos de población, es el cuarto en volumen de aportaciones federales (datos de 2013). Esa desproporción de recursos resulta especialmente del FAIS (Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social), para el cual Chiapas recibe de lejos el monto más grande. Los datos se han obtenido del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). Véanse también: Wellenstein, Nuñez & Andrés (2006) y Courchene & Díaz-Cayeros (2000)

Gráfico 1. Composición de Ingresos Totales del Estado de Chiapas, 2008-2013



A pesar de estos hechos, sí hemos detectado oportunidades y recursos más allá de los disponibles en el presupuesto del estado. Por ejemplo, se han implementado no menos de cincuenta programas de apoyo a las pequeñas y micro empresas en México – muchos de ellos en el ámbito de la Nacional Financiera (NAFINSA), o del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) – ya sea de cobertura nacional, o cubriendo áreas que incluyen a Chiapas.

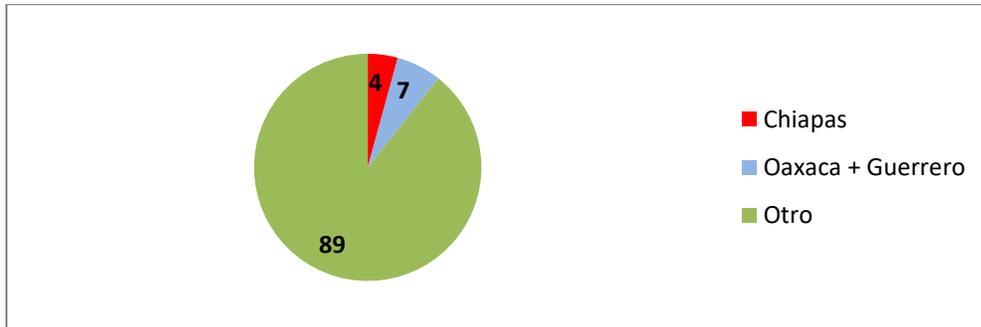
En conformidad con la prioridad que le ha dado el Gobierno Federal en décadas recientes, se puede notar que muchos de estos programas han puesto énfasis en Chiapas. Los ejemplos abundan. Tómese el Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores Agrarios, en el ámbito de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). Sólo en el 2013, un 23% de los beneficiarios han sido chiapanecos (17% en el 2012), a pesar de que constituyen solamente un 4% de la población mexicana, y un 9% de la población rural del país.¹⁰⁴ También está el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT), en los que Chiapas ha tenido sólo veintiún proyectos en los últimos diez años. Aún así, Chiapas es el estado 18º en aportaciones de este programa, a un total de más de 53 millones de pesos, superando por mucho a estados comparables como Oaxaca o Guerrero.

Además, la evidencia circunstancial sugiere que los recursos disponibles pueden ser mejor aprovechados. Para quedarnos con el ejemplo del PROSOFT, en consonancia con el bajo número de proyectos presentados, se observa que Chiapas no ejecuta la asignación que proporcionalmente le correspondería. En un programa de concurrencia competitiva como el PROSOFT, esto se da por falta de propuestas que sean competitivas desde el punto de vista de la concreción estratégica y la justificación del impacto anticipado. También pudo saber el equipo del CID que la dotación para Chiapas dentro del programa se reducirá el año próximo, por falta de propuestas en el corriente año.

¹⁰⁴ Los niveles de pobreza tampoco explican las diferencias: el número de chiapanecos pobres no llega a la suma de individuos pobres en Oaxaca y Guerrero (3.8 millones contra 4.9 millones según CONEVAL (2010))

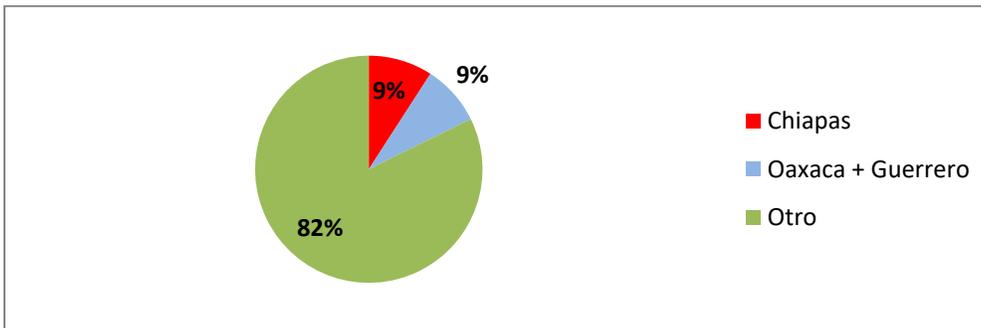
Es evidente que en este caso la escasez de recursos no es el principal culpable de la escasez de resultados, sino la deficiencia en la coordinación y liderazgo requeridos para aprovechar de forma plena las PDP ya existentes. Esa deficiencia se manifiesta en el sector público, pero también se refleja en el sector productivo, y en las interacciones entre los dos, sin las cuales la implementación efectiva de PDP se hace muy difícil.

Gráfico 2. Población de México por Estado, 2010 (%)



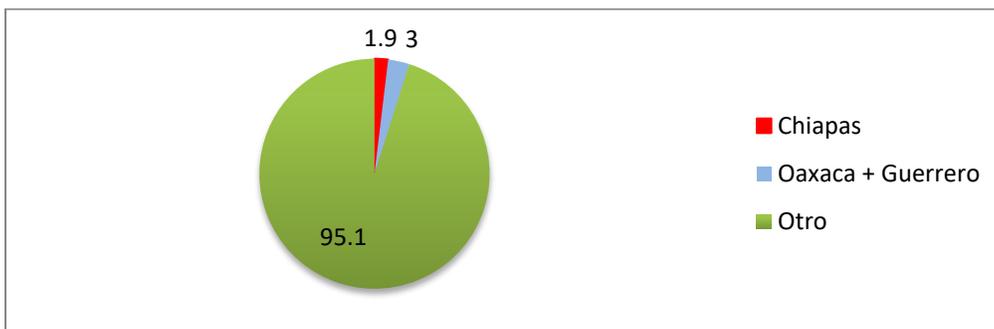
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Gráfico 3. Población Rural de México por Estado, 2010 (%)



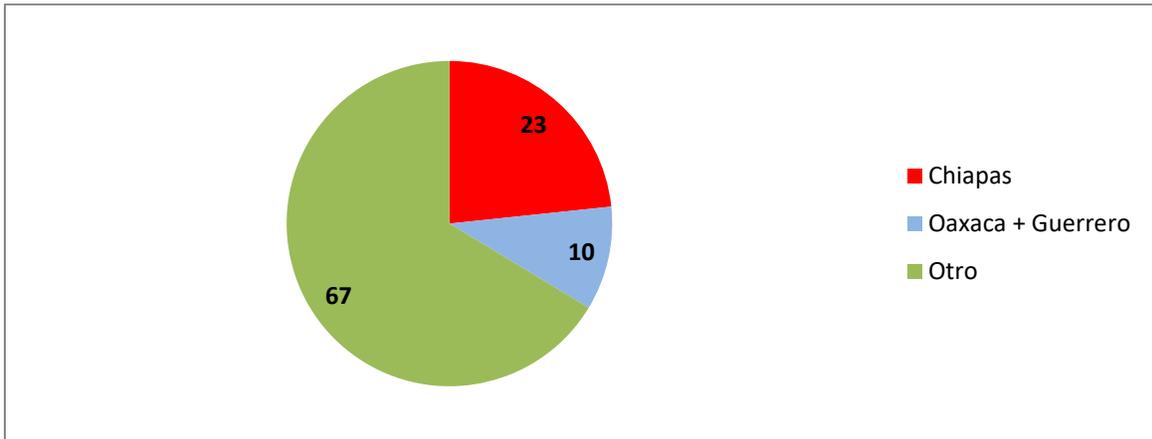
Fuente: INEGI

Gráfico 4. PIB de México por Estado, 2009 (%)



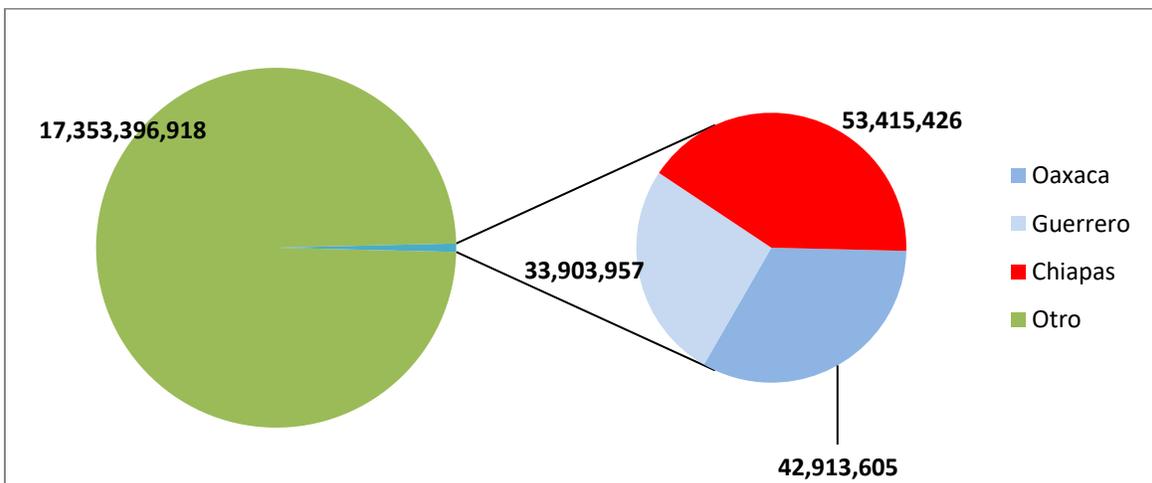
Fuente: INEGI

Gráfico 5. Programa Joven Emprendedor Rural, 2013 (individuos beneficiados, %)



Fuente: SEDATU.

Gráfico 6. PROSOFT, 2004-2014 (pesos)



Fuente: Secretaría de Economía.

Existen en el sector público de Chiapas diferentes unidades de gobierno (Secretarías) que de una manera u otra impactan el entorno en el que opera el sector productivo de la economía. Por ejemplo, le corresponde a la Secretaría de Economía un papel importante en la promoción de la competitividad; la Secretaría de Planeación tiene el mandato de hacer converger las distintas políticas de desarrollo social y económico en el estado; a la Secretaría del Campo le corresponde promover el incremento de la productividad agrícola; y así sucesivamente.

Dentro de esa multiplicidad de funciones, no queda del todo claro quién es el responsable por concebir y estructurar la política industrial en su conjunto, dentro del sector público. El organigrama de la Secretaría de Economía, por ejemplo, dibuja una matriz con tres pilares

transversales de atención a la PYME (Dirección de Capacitación Empresarial, Dirección de Atención Empresarial, y Dirección de Atención a Mercados) y otro de alcance regional, pero no incluye el vector sectorial. Otro ejemplo está en los Sistemas Producto (SP): en muchos de ellos la Secretaría del Campo gestiona la representación gubernamental, junto con la delegación estatal de SAGARPA. El escenario de fragmentación conduce, a su vez, a una “competencia” en el ámbito de la acción gubernamental, con el riesgo de duplicaciones, pérdida de foco e ineficiencia.¹⁰⁵

También es cierto que existen en el Estado distintos intentos de coordinación pública intra-departamental, como el grupo de trabajo para el Desarrollo Económico¹⁰⁶ liderado por la Secretaría de Economía, o la Comisión Estatal de Productividad (CEP) liderada por la Secretaría de Trabajo, o la monitorización del Plan Estatal de Desarrollo, liderada por la Secretaría de Planeación, o el Consejo para la Atracción de Inversiones. Sin embargo, estas comisiones o consejos a priori tienen carácter protocolar, contienen una relativa representación empresarial y carecen de instrumentos de implementación propios vinculados a indicadores de impacto. En otras palabras, se confunde el liderazgo entre todas esas iniciativas, que pretendían precisamente mejorar esta coordinación.

Como resultado, el gobierno a menudo desaprovecha su posición neutral para ejercer un rol facilitador en el consenso y priorización de iniciativas, así como en la formulación de las mismas. La falta de liderazgo se magnifica con una monitorización deficiente en las fases de implementación. El Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, por ejemplo, incluye 47 lineamientos (o “políticas públicas”) traducidos en 333 estrategias, 75 de las cuales en el ámbito del sector primario o de carácter económico. Dos años después del inicio del plan, se está llevando a cabo una evaluación, pero no está ligada a un conjunto de indicadores específicos. Esto, conjuntamente con el hecho de que las estrategias son de carácter muy general, ha generado una situación en que diferentes órganos del gobierno responsables por ciertas estrategias acaban enunciando lo que creen que han implementado para atender ese objetivo.

La deficiente coordinación también se nota en el sector empresarial privado. Si bien la colaboración empresarial no es nunca un fin en sí misma, representa un importante vehículo que facilita la identificación de intereses convergentes, permitiendo a las empresas y a los agentes del entorno en el que éstas operan priorizar con base en retos compartidos, así como el diseño

¹⁰⁵ El ejemplo de los SP es ilustrativo: se observa un perfil reactivo, en general sin datos estadísticos actualizados sobre la composición sectorial, lo que dificulta su rol como conexión o “engranaje” entre las necesidades estratégicas de las empresas y el mapa de instrumentos públicos federales y estatales.

¹⁰⁶ Establecido en el *Decreto de Organización del Sector Público para la Planeación en el Estado de Chiapas* impulsado por la Secretaría de Hacienda, este grupo está actualmente integrado por las Secretarías de Turismo, de Trabajo, y de Economía, el Instituto de Capacitación y Vinculación Tecnológica, el Instituto Marca Chiapas, la Oficina de Convenciones y Visitantes y el Fondo de Fomento Económico.

de acciones conjuntas de eficiencia operativa, estratégicas y en mercados. El trabajo conjunto y la colaboración empresarial alrededor de estos retos estratégicos puede ayudar a las empresas a superar limitaciones por causa de tamaño o capacidades.

La descoordinación empieza al nivel sectorial. En Chiapas, los sectores que de alguna manera se encuentran relativamente organizados y capaces de algún tipo de acción conjunta – tal y como ejemplifican la asociación de plataneros que representa la mayor parte de la producción, o las empresas que se han agrupado para establecer plantas de procesamiento en el proyecto del Agroparque de Tapachula – son excepciones a la norma. Esto se refleja también en la escasa difusión de información en el seno del sector privado, aún hacia adentro de un mismo sector o industria. De hecho, aun los sectores relativamente organizados manifiestan límites estrictos a la coordinación, existiendo a menudo duplicidades, vacíos de representatividad y un acentuado personalismo en organizaciones de carácter institucional.¹⁰⁷ Incluso algunos ejemplos de coordinación han sido provocados por circunstancias exógenas a la voluntad colaborativa de las empresas, de manera casi accidental y difícilmente replicable. En la industria del plátano, la organización de los productores se ha dado como una respuesta a la inversión directa de una multinacional en el sector (Chiquita), y también impulsada como una reacción a las consecuencias del huracán Bárbara del año 2013. Se hace necesario pensar en cómo generar una base sólida para establecer mecanismos eficientes de coordinación para implementar efectivamente las políticas sectoriales e iniciativas de desarrollo de la productividad sin que se haga necesaria la ocurrencia de semejantes impulsos.

El problema también se manifiesta en la interacción entre sector público y sector privado. En Chiapas, los participantes en las plataformas de encuentro entre agentes de gobierno y sector privado suelen ser patronales multisectoriales como Centro Empresarial, CANACINTRA, Fomento Económico de Chiapas (FEC) o el Consejo Coordinador Empresarial (CCE). Si bien éstos cuentan en algunos casos con representantes sectoriales en sus órganos directivos, tratan sobre todo temas que impactan transversalmente al tejido empresarial. La política sectorial en Chiapas, es decir, la facilitación de una discusión organizada sobre las necesidades verticales y a menudo idiosincráticas de cada sector o cadena de valor que promueva la acción público-privada, es insuficiente porque no se basa en un proceso sistemático orientado a la implementación de acciones.

¹⁰⁷ Aun las instancias potencialmente exitosas ejemplifican los límites y necesidades existentes. Es el caso del proyecto de la nueva terminal de líquidos no combustibles en Puerto Chiapas. El propio equipo de dirección del puerto ha liderado no solo el estudio de viabilidad sino también la convocatoria de las empresas del sector y el análisis sectorial pertinente para aunar los esfuerzos entre los diferentes actores. La iniciativa va por buen camino, por el interés evidente del puerto en la promoción de una nueva terminal que incremente volúmenes de carga, pero pone de manifiesto la falta de un ente intermediador que impulse y vertebral de manera sistemática y proactiva las acciones entre el sector privado, el sector público y las instituciones de apoyo.

Entre los posibles motivos, entendemos que hay algunos que pasan por la implicación y coordinación del sector privado. Siendo el número y tamaño de las empresas industriales reducido, los empresarios no han tenido un rol tan preponderante en el desarrollo económico como han tenido en otros estados mexicanos. Se han dado casos ocasionales de organización privada en materia sectorial, como el Fondo Chiapas – un grupo de inversores local y nacionales en busca de oportunidades sectoriales de doble impacto económico y social – así como esfuerzos para mejorar la intermediación público-privada, como la creación de Fomento Económico de Chiapas (FEC), pero con bajo grado de impacto y ejecución. En parte, esto puede explicarse por una falta de concreción y sostenibilidad financiera en las fases de implementación. En cualquier caso, es una experiencia que contrasta con lo ocurrido en estados como Sinaloa, donde los empresarios estuvieron de acuerdo en contribuir mediante un impulso continuado a CODESIN, la agencia de desarrollo económico local.

Añádase a ese escenario una percepción generalizada de cierta inestabilidad política en distintos niveles, lo que contribuye en gran medida a la desconfianza del sector privado hacia el sector público. Según se ha podido constatar en las múltiples interacciones que hemos tenido con empresarios de diferentes regiones de Chiapas, se percibe una enorme dificultad para planear o establecer instancias de colaboración más allá de un sexenio de gobierno. Esta incapacidad se asocia principalmente a una rotación constante de cargos públicos y al liderazgo personalista que los ocupa; cargos entrantes a menudo prefieren partir de cero y anteponer su visión en lugar de dar continuidad a cosas que funcionan, incrementando la percepción de inestabilidad e inseguridad jurídica para la inversión.

Además, aunque hayan quedado atrás los años de conflicto político extremo de la década de los noventa, muchos han manifestado que la inestabilidad al nivel de gobierno responsable de la implementación de esas instancias – por ejemplo, la Secretaría de Hacienda del estado – impide una relación más fructífera entre sector público y sector privado. Nótese también que la inestabilidad política es aún más pronunciada al nivel de los gobiernos locales, lo que impide la coordinación de esfuerzos entre los distintos niveles de gobierno en Chiapas.¹⁰⁸

En resumen, se observa una clara ausencia de foco y se obvia la discusión sobre qué proceso sistemático de análisis y aprendizaje puede garantizar la creación e implementación de planes de acción, o incluso del formato de interacción público-privada idóneo para llevarlos a

¹⁰⁸ Por ejemplo, en Chiapas los ayuntamientos son elegidos cada tres años, con poca continuidad desde el punto de vista de los partidos – las alianzas entre partidos políticos cambian entre elecciones, y además en un mismo año hay combinaciones distintas en distintos municipios. La reciente aprobación en Chiapas de la reforma política propuesta por el gobierno federal, la cual incluye la posibilidad de reelección para alcaldes, ofrece una perspectiva de alargamiento, pero al final aún resulta complicado establecer relaciones de largo plazo entre los distintos niveles de gobierno en el Estado. Las dificultades son aún más pronunciadas en las municipalidades con elementos de “usos y costumbres” (Cabrerero Mendoza 2000), aunque no sea ése el caso de los municipios más económicamente dinámicos del Estado.

cabo. En el escenario actual en Chiapas el diagnóstico sectorial no representa el inicio del camino hacia la implementación efectiva y continua de políticas de desarrollo productivo y mejoras en el entorno empresarial. Eso es el resultado de una insuficiente coordinación y liderazgo en la génesis de esas políticas, que a la vez resultan del contexto político-institucional en el cual actualmente se procura ejecutar dichas políticas. De esta manera también se inhibe la capacidad de aprender metodológicamente de los éxitos y fracasos en la implementación.

3. Principios Básicos

A raíz del diagnóstico inicial, se han establecido cuatro principios conceptuales básicos que deben de enmarcar el marco institucional alternativo propuesto.

3.1 Disponibilidad de Recursos

Se ha demostrado en la sección anterior que, a pesar del buen acceso de Chiapas a recursos federales, hay límites muy estrictos a la obtención de recursos adicionales para financiar iniciativas de incremento a la productividad en el nivel estatal, por no decir al nivel de municipios; y escaso potencial para ampliarlos. De ahí sigue que un principio fundamental que debe guiar el marco institucional en el contexto chiapaneco no debe exigir muchos recursos adicionales. En el contexto que se ha diagnosticado, es posible hacer mucho con relativamente poco.

Primero, hemos visto que los múltiples programas federales de apoyo a pequeñas y medianas empresas son una fuente importante de posibles recursos. Muchos de estos programas incluso ofrecen recursos a pérdida, y la gran mayoría están diseñados de manera que abarquen diversos tipos de actividades. Además, mientras el monto máximo de apoyo por proyecto es de 4 millones de pesos en promedio, hay una gran variación entre los distintos programas.¹⁰⁹ Esto implica una variedad de posibilidades de recursos para financiar iniciativas orientadas al incremento de la diversidad y complejidad de la economía chiapaneca.

Más allá de la oportunidad de que, con mayor coordinación, liderazgo y un abordaje más efectivo en el diseño de políticas de desarrollo productivo, se puede hacer más con lo que Chiapas ya obtiene, también es cierto que existen posibilidades desaprovechadas. De hecho, el presupuesto asignado para todos los programas para los que tenemos información en el año 2015 llega a un total cercano a los 800.000 millones de pesos. Teniéndose en cuenta que el PIB de Chiapas corresponde a poco menos del 2% del PIB de México, una asignación proporcional al

¹⁰⁹ Por ejemplo, se pueden mencionar desde un máximo de \$6.000 para el programa de Apoyo para la Incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (del INADEM), a un máximo de \$30.000.000 para el programa de Garantías sobre Fianzas (de NAFINSA).

tamaño de la economía chiapaneca implicaría algo alrededor de 15.000 millones de pesos. Dicho de otra manera, eso corresponde a cerca de 20% del presupuesto total del Gobierno del Estado de Chiapas en el año 2013.

De lo anterior es posible concluir que, mediante una conexión más efectiva entre las necesidades del sector productivo y las fuentes de recursos que ya existen en otros niveles, el gobierno estatal tiene una gran oportunidad de mejorar considerablemente el diseño y la implementación de PDP.

Quizás una alternativa menos evidente sea la de promover conexiones entre el sector productivo chiapaneco y mercados externos. También se ha detectado que en los casos en que un sector consigue superar el entorno poco colaborativo, coincide con una orientación hacia mercados externos (en lugar de verse compitiendo por sus mercados naturales). Se puede imaginar que validando estratégicamente proyectos catalizadores orientados a esos mercados podría movilizar a las empresas, quizá mediante cofinanciamiento federal o multilateral.

Esto nos obliga a considerar, a la hora de concebir la estrategia de implementación de PDP, componentes relativos al estímulo de estas conexiones entre el sector productivo chiapaneco y mercados fuera del Estado y de México. De esa manera se puede lograr el acceso a más recursos, potenciándose el alcance de las PDP, y también actuando directamente en la adquisición de capacidades que aún no se hacen presentes en contexto actual.

En definitiva, es preciso priorizar la racionalización de las políticas y apoyos al tejido empresarial en lugar de buscar un aumento de los recursos disponibles. Esto a su vez tiene algunas ventajas adicionales. En primer lugar, reduce el riesgo de comportamientos de búsqueda de rentas (“rent-seeking”) que comprometan la efectividad de las políticas. En segundo lugar, se hace más fácil mantener la sustentabilidad política de las iniciativas, puesto que se convierten en un blanco menos llamativo cuando se interpongan demandas por usos alternativos de los recursos existentes. Dicho de otra manera, la idea es que se puede proteger más fácilmente la estrategia de los vaivenes del contexto político cuando está basada en un presupuesto más modesto. Por último, no tiene sentido incrementar la dotación de recursos sin contar con una estructura institucional que resuelva los problemas de coordinación público-privada que predominan en Chiapas.

PRINCIPIO #1: RECURSOS LIMITADOS

Las soluciones propuestas tendrán que hacer uso de una cantidad limitada de nuevos recursos presupuestarios. Para ello, la idea es promover una ampliación, mejor coordinación y utilización de conexiones entre el sector productivo y los recursos existentes al nivel federal, multilateral, y transnacional.

3.2 Coordinación

También hemos visto que una limitación importante a las PDP en el contexto chiapaneco está en la capacidad de coordinación e implementación del sector público. Incrementar esa capacidad de coordinación requiere que se establezca un claro mandato de coordinación sobre el conjunto de PDP que hoy en día no existe. Eso es esencial para que la responsabilidad sobre la ejecución y resultados de las políticas implementadas esté claramente asignada. Sin ello, no hay posibilidad de rendición de cuentas efectiva, precondition para una implementación exitosa, ni podrá el sector productivo percibir con claridad la presencia de un interlocutor específico cuyo mandato implique obtener resultados concretos de la interlocución.

Para ello debe existir en el sector público la capacidad de intercambiar información y perspectivas con el sector privado; la experticia para identificar, o validar, por sí mismo, las oportunidades y restricciones que existen a determinadas actividades productivas.

Esta arquitectura “de abajo hacia arriba”, sin embargo, exige que sean confrontados tres distintos retos que han sido identificados en el diagnóstico: capacitar a las unidades del sector público que facilitan y eventualmente evalúan las propuestas del sector privado; superar la relativa desconfianza existente en las relaciones entre sector público y sector productivo; y superar los problemas de coordinación que predominan en Chiapas.

En lo que corresponde al primer reto, se hace necesario que el sector público tenga en su seno gente que pueda entender y dialogar a un nivel técnicamente proficiente con sus contrapartes en el sector privado. El segundo reto es el de romper la percepción de desconfianza que permea las relaciones entre sector público y sector productivo a día de hoy. La falta de confianza es un tema que a menudo se hace notar como un problema central para el desarrollo económico de Chiapas – en los más variados niveles, sea dentro de las comunidades o entre distintos grupos sociales – y cuya discusión no cabe profundizar en este contexto. Sin embargo, ya se han discutido las raíces específicas e implicaciones de su manifestación en el ámbito de las conexiones entre sector público y privado, en especial en lo que toca a la percepción de inestabilidad político-institucional

El tercer reto, relativo a la descoordinación de segmentos del sector productivo, exige una postura proactiva por parte del ente implementador. La idea es que a través del estudio y el conocimiento de las oportunidades de diversificación productiva y sus correspondientes cuellos de botella, esta instancia sea capaz de abrir ciertas ventanas del sector privado, que sirvan de motor y de plataforma para convocar al sector privado y promover una discusión productiva.

PRINCIPIO #2: COORDINACIÓN

La solución propuesta tendrá que fortalecer la coordinación entre sector público y sector privado. Esto requiere: (i) la presencia de capacidades específicas en el sector público; (ii) el establecimiento de confianza entre los dos sectores; y (iii) la promoción proactiva de la organización y coordinación del sector privado.

3.3 Bienes Públicos versus Intervenciones de Mercado

Es necesario definir qué tipos de intervenciones son más efectivas para lograr la implementación del modelo de PDP basado en la perspectiva del espacio de productos e industrias. Más allá de la distinción entre políticas horizontales o sectoriales, se puede pensar en dos clases de intervenciones: intervenciones de mercado y de otro la provisión de bienes públicos.¹¹⁰

En el primer caso, ya sea el objetivo el estímulo al crecimiento de un sector específico (en el caso de políticas sectoriales) o al de varios sectores que estén de alguna manera relacionados (en el caso de políticas transversales), se pueden imaginar intervenciones diseñadas para afectar los precios de los referidos sectores. Por ejemplo, uno podría implementar subsidios para empresas que se dediquen a ciertas actividades: garantías de precios, subsidio a la obtención de crédito, aranceles sobre la importación de productos similares, etc. Por medio de acciones de ese tipo, se pueden cambiar los incentivos de los agentes privados, induciéndolos a tomar decisiones que no hubieran tomado en ausencia de la intervención.

En el segundo caso, en contraste, las intervenciones no afectarían el sistema precios, sino proveerían bienes y servicios públicos que hagan falta para incrementar la competitividad de los sectores en cuestión. Por ejemplo, puede que una fábrica de muebles no incremente su producción porque el costo del transporte a la fábrica de los trabajadores adicionales que se requeriría es alto, o porque no ha podido conectarse a un programa de PROMEXICO que le hubiera permitido acceder a nuevos mercados en Europa. Si el gobierno introduce mejoras en la

¹¹⁰ Véase Crespi, Fernández-Arias & Stein (2014).

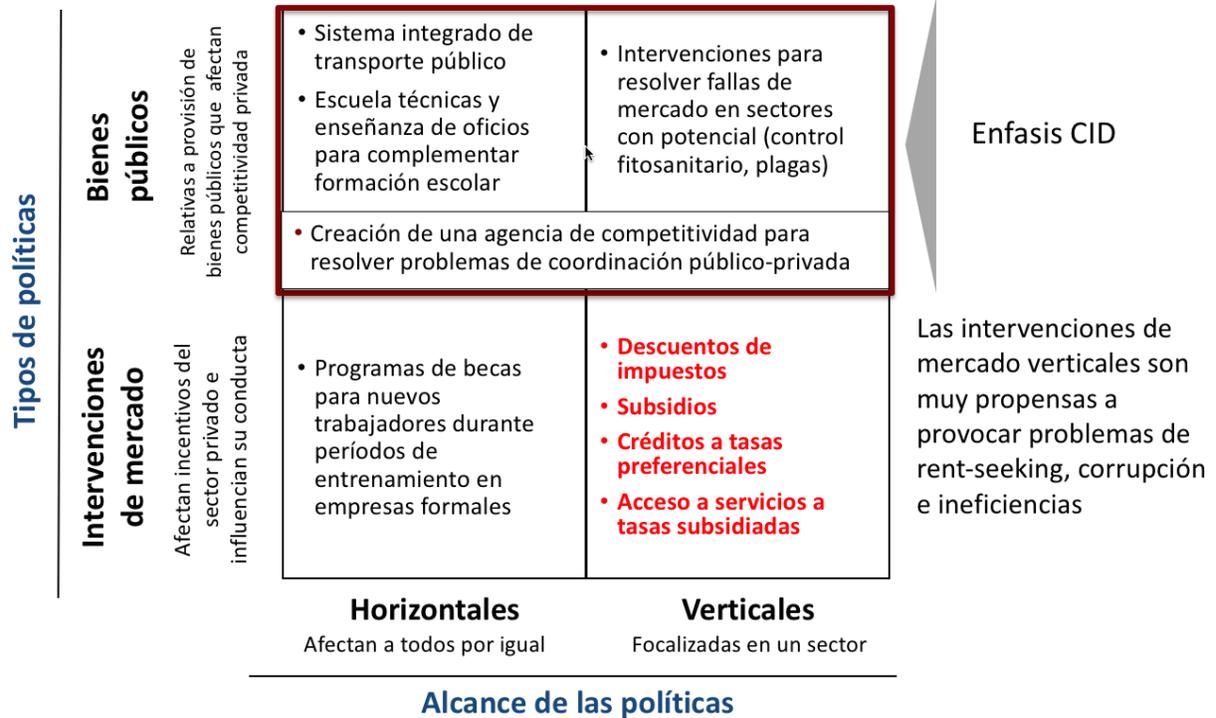
red de transporte público, o si facilita la coordinación con otras fábricas de manera a que puedan juntarse a la iniciativa de PROMEXICO, la fábrica puede decidir que vale la pena invertir en una nueva tecnología que le permita incrementar la producción de muebles.

Si bien las políticas de incentivo al desarrollo han tradicionalmente enfocado el primer tipo – quizás en parte porque parezcan más evidentes y de más fácil implementación – nuestra visión es que traen un riesgo bastante más elevado en lo que toca a efectos colaterales indeseables. Por supuesto, queda claro de la experiencia histórica que intervenciones de mercado son más propensas a la ineficiencia y a comportamientos de búsqueda de rentas. Por un lado, se pueden generar ineficiencias por intervenciones en precios que distorsionan las señales de mercado. Por otro, la provisión de subsidios, aun cuando se lleva a cabo con las mejores intenciones, frecuentemente fomenta que los agentes privados dediquen recursos a obtener y mantener dichos beneficios, lo que al final también acaba por distorsionar los incentivos del sector público y del sector privado.

Por esta razón, el marco institucional de las PDP debe centrarse en la provisión de bienes y servicios públicos de apoyo a la competitividad. Esto puede darse de manera transversal (por ejemplo, políticas de apoyo al ecosistema de emprendimiento e innovación, infraestructura que mejore la conectividad entre ciudades) o teniendo las distintas necesidades de diferentes sectores (por ejemplo, apoyando una estrategia a mercados, o promoviendo una infraestructura logística clave para las empresas compitiendo en un determinado sector).

El diagnóstico es que a menudo se desaprovechan oportunidades de incrementar la diversidad y complejidad de la economía debido a fallas de mercado en las que algún bien público necesario (coordinación, conectividad, etc.) no se encuentra presente. Si la intervención de política se propone a solventar esas fallas de mercado, se hace mucho más tangible la posibilidad de obtener impactos positivos, sin los efectos colaterales asociados a las intervenciones de mercado.

Gráfico 7. Bienes Públicos vs Intervenciones de Mercado



PRINCIPIO #3: PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PÚBLICOS
 La recomendación propuesta va a centrarse en la provisión de bienes públicos cuya ausencia impida el incremento de la competitividad, y la aparición y consolidación de sectores prometedores en términos de diversidad y complejidad económica.

3.4 Estableciendo un Proceso Dinámico Iterativo

El último tema central para el marco institucional propuesto es consecuencia directa de la perspectiva del espacio de productos e industrias, sobre el cual se fundamentan las recomendaciones del CID. Debajo de la idea de la diversificación y la complejidad económica como las bases del incremento de la productividad de la economía chiapaneca, subyace la necesidad de pensar en iniciativas que se apliquen a sectores e industrias que todavía no existen o son muy incipientes. Esa necesidad está en evidente tensión con el principio de que el sector público debe actuar en conjunto con el sector privado, en una relación basada en el intercambio de informaciones con respecto a las necesidades y oportunidades que se les presentan a éste. En términos sencillos: ¿Cómo puede el sector público desarrollar capacidades específicas y dialogar con sectores que todavía no están presentes?

La respuesta tiene que estar en el establecimiento de un proceso dinámico al que se puedan incorporar nuevos sectores mientras se hagan viables. ¿Cómo lograrlo en la práctica?

Una posibilidad está en la adopción de políticas transversales u horizontales, es decir, cuyos efectos se hagan sentir más allá de sectores específicos. Por ejemplo, intervenciones que traigan una mejor conectividad por medio de inversiones en transporte público van a beneficiar todas las industrias que se encuentren en el área afectada, para las cuales la disponibilidad de mano de obra sea una restricción importante.

Las intervenciones transversales constituyen una parte importante de las PDP, pero distan mucho de ser suficientes. Hace falta identificar e intervenir en las necesidades específicas de los sectores que presenten oportunidades más prometedoras con vistas al incremento de la diversificación y la complejidad. En otras palabras, también habrá que establecer políticas verticales, y de ahí sigue que es necesario pensar cómo administrar la tensión que rodea a este conjunto de políticas.

Aquí la clave está en la misma lógica que gobierna la idea del espacio de productos e industrias. Es decir, el proceso por lo cual la estructura productiva pasa de los sectores preexistentes a otros que les son cercanos, desarrollándose capacidades nuevas que a la vez formarán la base desde la cual la economía podrá incorporar otros y más otros sectores, se puede reproducir en el marco de la implementación de PDP.

La idea es que la implementación comience en los sectores ya existentes que se encuentren más obviamente ligados a otros que se hayan identificado como prometedores en el espacio de productos e industrias. Dicho de otra manera, el análisis de la estructura productiva ha identificado sectores que todavía no se encuentran desarrollados en el contexto de Chiapas, pero para los cuales se podría esperar que la economía chiapaneca ya reúna muchas de las capacidades necesarias. Dentro de los sectores que ya se encuentran activos y organizados, se pueden identificar los que estén más cercanos a esas oportunidades, y centrar la implementación de PDP en estos, con las capacidades y conocimientos específicos requeridos en cada caso.

La apuesta es que, así como las capacidades adquiridas en un sector productivo se transfieren a sectores cercanos donde nuevas capacidades se han de desarrollar, el mismo proceso se pueda dar en el ámbito del sector público. Así, el diálogo e intercambio de informaciones con el sector privado apuntan el camino para la adquisición de capacidades e informaciones relevantes para la incorporación de las oportunidades indicadas por el análisis llevado a cabo en el seno de este proyecto. Esas capacidades van a su vez a permitir que se reinicie el mecanismo, en un proceso iterativo.

4. Implementando Políticas de Desarrollo Productivo: Una Propuesta de Coordinación Institucional

Partiendo del diagnóstico y de los principios generales para el desarrollo productivo, se recomiendan ahora las líneas generales que en opinión del equipo CID deberían regir el establecimiento de un proceso sistemático (a partir de ahora el “proceso”) para responder de manera efectiva a las necesidades reales de las empresas chiapanecas, y promover el crecimiento y diversificación de la economía. Específicamente, se pretende promover una mejora del mapa institucional que promueva las políticas de desarrollo productivo (PDP), elaborando una propuesta de funcionamiento para un ente que vertebre las Políticas de Desarrollo Productivo en Chiapas (a partir de ahora el “ente”).

Es importante subrayar que este esfuerzo pretende alimentar un proceso de reflexión institucional para transformar el apoyo a la empresa chiapaneca, por lo que la discusión debe centrarse en las funciones que un ente, independientemente de si hablamos de una estructura nueva o la transformación de una o varias existentes, debe cumplir para garantizar un diálogo público-privado renovado, sostenible y orientado a la acción. Es preciso generar un consenso sobre este nuevo modelo y lo que se pretende con él, antes de dar paso a la discusión sobre dónde se ubica, quién lidera y cómo se formaliza el vehículo en cuestión, que al final tendrá que resultar de las decisiones institucionales en Chiapas. Basta decir por ahora que se podrían imaginar estas funciones en el seno de estructuras ya existentes – la Secretaría de Economía, o la CEP – pero también en una entidad autónoma que colabore con los entes existentes.

Esté donde esté ubicada la ejecución, para tener éxito, la implementación y sostenibilidad del esfuerzo coordinador deberá: (i) tener un liderazgo fuerte e inequívoco; (ii) establecer y renovar las capacidades de los equipos técnicos implicados en el diseño y la ejecución de instrumentos y programas al alcance de las empresas; (iii) gozar de un cierto grado de autonomía política; (iv) ser capaz de facilitar políticas verticales y transversales innovadoras; y (v) promover el liderazgo del sector privado a medio y largo plazo.

A continuación se detallan estas funciones y características, para luego presentar un ejemplo en el que se pueda vislumbrar cómo se puede dar la implementación partiendo del contexto actual de Chiapas.

4.1 Características Centrales de un Ente Vertebrador de PDP en Chiapas

Liderazgo claro en facilitación e implementación

El primer pilar para la propuesta de un nuevo marco institucional para las PDP es que el sector público ejerza un papel coordinador y facilitador, en un proceso de colaboración con el sector productivo privado, con el objetivo de consensuar, priorizar, y ayudar a formular iniciativas que puedan impulsar actividades que incrementen la diversidad y la complejidad de la economía chiapaneca. Esta facilitación carece de impacto si no se complementa con una vocación inequívoca para la ejecución de iniciativas concretas validadas estratégicamente.

La idea es que el ente líder de este proceso constituya una plataforma de discusión capaz de priorizar iniciativas con el conjunto de los actores en un sector determinado (no solo sus representantes), evitándose así el goteo constante de iniciativas generadas desde la intuición de los propios empresarios, sus representantes o gestores públicos de manera directa o indirecta en esos sectores. Sin embargo, esta coordinación por sí sola no es garantía de éxito. Por el contrario, si no se destinan recursos (ya sean humanos, financieros o de tiempo) en la fase de implementación solo se logrará contribuir al desgaste generalizado de las empresas. En otras palabras, se trata de fortalecer un proceso de reflexión orientado a la acción que ayude a priorizar actividades conjuntas desde la objetividad del análisis estratégico, aprender de los éxitos y fracasos en la ejecución de las mismas, y extender el proceso en sectores existentes y emergentes de la economía, evitando el riesgo de apoyar sectores de la economía en detrimento de otros (“picking winners”).

Esté donde esté ubicado el ente, lo importante es que todos los stakeholders en el sector público como en el sector privado tengan claro de que es ésta la entidad encargada de consensuar la visión estratégica de futuro, así como de asignar responsabilidades para la implementación de las políticas desde la especialización y capacidades de cada agente institucional del entorno económico.

La decisión de si este ente ha de disponer de instrumentos y programas propios de implementación o, si por el contrario, debe ejercer un rol únicamente coordinador pero alejado de la ejecución de las acciones dependerá en gran medida del grado de flexibilidad que las otras instituciones tengan en cuanto a la creación de nuevos instrumentos de apoyo para atender las necesidades diferenciadas de los sectores económicos. Es decir, la reflexión sectorial basada en análisis estratégico desembocará en una serie de iniciativas consensuadas, y algunas de ellas por su naturaleza podrán enmarcarse en programas estatales y federales existentes. Por otro lado, algunas otras no dispondrán de un instrumento de apoyo al que acceder, por lo tanto requerirán un esquema específico para asegurar que lleguen a implementarse. Es en estos proyectos tractores donde el sector público debe hacer un esfuerzo impulsor importante, dado que facilitar el proceso y no apoyar en la implementación es una de las mayores causas de desgaste y pérdida de credibilidad en el sector empresarial.

Dibujemos un caso ilustrativo en un sector X, en el que hasta ahora las iniciativas sectoriales se han limitado a visitas conjuntas a ferias mediante PROMEXICO y acceso a subvenciones para equipamiento mediante la Secretaría del Campo. El ente facilita un proceso de reflexión que provoca un plan de acciones validadas estratégicamente; por ejemplo un centro de aprovisionamiento de materia prima en otra región o país. Supongamos que, para ser competitivas, las empresas en este sector deben comprar mejor y añadir valor. ¿Quién está en disposición de impulsar este instrumento? ¿Cómo se articula? Dado que no existe en el espacio institucional un instrumento así, se debería dar una de estas tres opciones: (1) el ente lo diseña y lo ejecuta para grupos de empresas comprometidas a cofinanciarlo (con aportación pública decreciente), (2) el ente intermedia para que una institución ejecutora lo cree (ya sea PROMEXICO, Secretaría de Economía, etc.), o (3) el sector privado, representado mediante un cluster o asociación intermediaria, se auto-financia, pero el ente desarrolla un rol de arbitraje neutral al grupo de empresas impulsor. En todos estos casos, el ente cumple un rol de liderazgo y coordinación, pero con instrumentos distintos y adecuados a las características y capacidades del sector.

Capacitación técnica

Un segundo elemento clave para el éxito del nuevo marco institucional está en que la agencia líder del proceso posea la capacidad de promover un diálogo efectivo con el sector productivo privado. Para ello, se hace necesario que se emplee un staff técnicamente capaz, reclutado en el sector público, o más bien en conjunción con el sector privado, de manera que se pueda superar el primer reto que ha sido analizado bajo el principio de la coordinación.

Como el proceso estará orientado a perseguir el incremento de complejidad de la economía partiendo de las capacidades existentes hoy día en el tejido empresarial, se debería empezar actuando en sectores que ya se encuentren operativos y organizados, tal y como detallaremos más adelante. De ahí sigue que se puede buscar de inicio un cuerpo técnico especializado en estos sectores.

Este cuerpo técnico debe poner en marcha un proceso que, mediante la priorización e implementación de acciones estratégicas, de eficiencia operativa y mejora en el entorno empresarial, atraiga empresas hacia productos y servicios de mayor complejidad, mientras se adaptan continuamente a los constantes cambios en la industria global que ejercen directa o indirectamente presiones competitivas sobre los actores locales. Ese proceso a la vez garantiza que el contenido estratégico de las acciones precedan a las intervenciones, ayudando a todos los stakeholders sectoriales a discernir entre aquello que tiene un mayor potencial multiplicador y de refuerzo en la competitividad presente y futura de un determinado sector o cadena de valor.

Una vez que esté el proceso en marcha y se identifiquen las oportunidades y nuevos sectores con más potencial, de allí se derivarán cuáles son las capacidades necesarias para implementar las políticas que den lugar a ese potencial. La idea es que el cuerpo técnico esté en condiciones de adquirir esas capacidades adicionales, o quizás de buscarlas en otros sitios. En particular, no es estrictamente necesario que los miembros del cuerpo técnico tengan un conocimiento detallado de una actividad empresarial específica. Sí es cierto que los facilitadores deben conocer conceptos básicos de estrategia empresarial y análisis estratégico, ser resolutivos y proactivos en cuanto al diseño y gestión de proyectos de diferente naturaleza y, sobre todo, tener un contacto directo y constante con los empresarios.

Existen numerosos ejemplos internacionales (especialmente en América Latina y Europa, donde las metodologías de apoyo público a cadenas de valor o *clusters* han tenido mayor recorrido en los últimos 20 años) donde este peso coordinador ha recaído en la figura del experto sectorial o *cluster manager*. Lejos de requerir una estructura de apoyo excesiva, esta persona o equipo se responsabiliza del diseño e implementación de acciones junto con las empresas e instituciones sectoriales, y es evaluado en consecuencia.

Este profesional por tanto debe 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 sectores, y otro en la identificación y el acceso a recursos (estatales, federales o internacionales) para la ejecución de estas iniciativas. En muchos casos esta figura emerge desde un ente de la administración pública (por ejemplo, un equipo de expertos sectoriales ubicado en el nuevo ente o en la Secretaría de Economía o Planeación) para pasar luego a liderar una organización sectorial que formalice estatutariamente esta intermediación público-privada.

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. Estas organizaciones, lejos de la clásica asociación empresarial orientada al lobby donde un grupo reducido de empresarios anhelan representar al conjunto del sector, viven por y para la ejecución de proyectos orientados a la acción de mejora, de ahí que una parte creciente de su presupuesto operativo deba venir de aportaciones privadas y por proyecto.

Nótese además que lo que aquí se propone responde directamente a los principios de implementación con recursos moderados y de énfasis en la provisión de bienes públicos. En lugar de que el ente líder asigne recursos o subsidios, la idea es retener a profesionales especializados, capacitados a auxiliar la búsqueda de recursos y el planeamiento estratégico. La manutención de este cuerpo sería a la vez costada por esa estructura triple, en que el impacto de los recursos públicos podría multiplicarse.

Por último, cabe reconocer que la falta de competitividad salarial del sector público es a menudo una limitante a la atracción de talento capacitado para ejercer este doble rol a medio camino entre el sector público y el privado, y aún más bajo las restricciones de recursos adicionales. Sin embargo, internacionalmente existen regiones que han conseguido mitigar este problema a través de un esfuerzo de capacitación, motivación y especialización de personal, mediante la participación de inicio a fin en proyectos de dinamización sectorial.¹¹¹ La evidencia internacional sugiere además que el diseño del proceso de reclutamiento, tratándose de darle destaque a las posibilidades de crecimiento dentro del sector público y de interacción con el sector privado, es también una manera efectiva de atraer capacidades para la actividad pública.¹¹² La estructura del cuerpo técnico debe por lo tanto tener en cuenta que algunos de sus miembros van a buscar oportunidades en el sector privado luego de algún tiempo de pertenencia, y tratar de establecer un mecanismo permanente de selección de nuevos miembros. Este proceso de selección estaría, a su vez, buscando profesionales no sólo en Chiapas, sino también en otras partes de México, con el apoyo del Gobierno Federal.¹¹³

Autonomía política

Un tercer elemento-clave para el éxito del nuevo marco institucional está en que el ente líder del proceso se encuentre protegido de la inestabilidad introducida por la existencia real o potencial de injerencias políticas. Esto es fundamental para generar la necesaria confianza en el sector privado de que la implementación de políticas va a estar aislada de ciclos político-electorales, tanto al nivel del personal como del liderazgo, lidiando así con el segundo reto fundamental que se ha discutido bajo el principio de coordinación.

El formato específico idóneo para formalizar esta autonomía en Chiapas dependerá por supuesto de las autoridades y de sus circunstancias políticas, sociales e históricas. Sin embargo, en muchos casos eso se ha conseguido separando, por un lado, los órganos de gobernanza operativa y, por otro, aquellos responsables de la visión político-social del estado y sus finanzas públicas.

Ambos pueden encontrarse mediante el establecimiento de un contrato programa, en la definición del cual también participan representantes del sector privado, trabajadores, además, potencialmente, de otros *stakeholders* importantes en la realidad chiapaneca (ejidos,

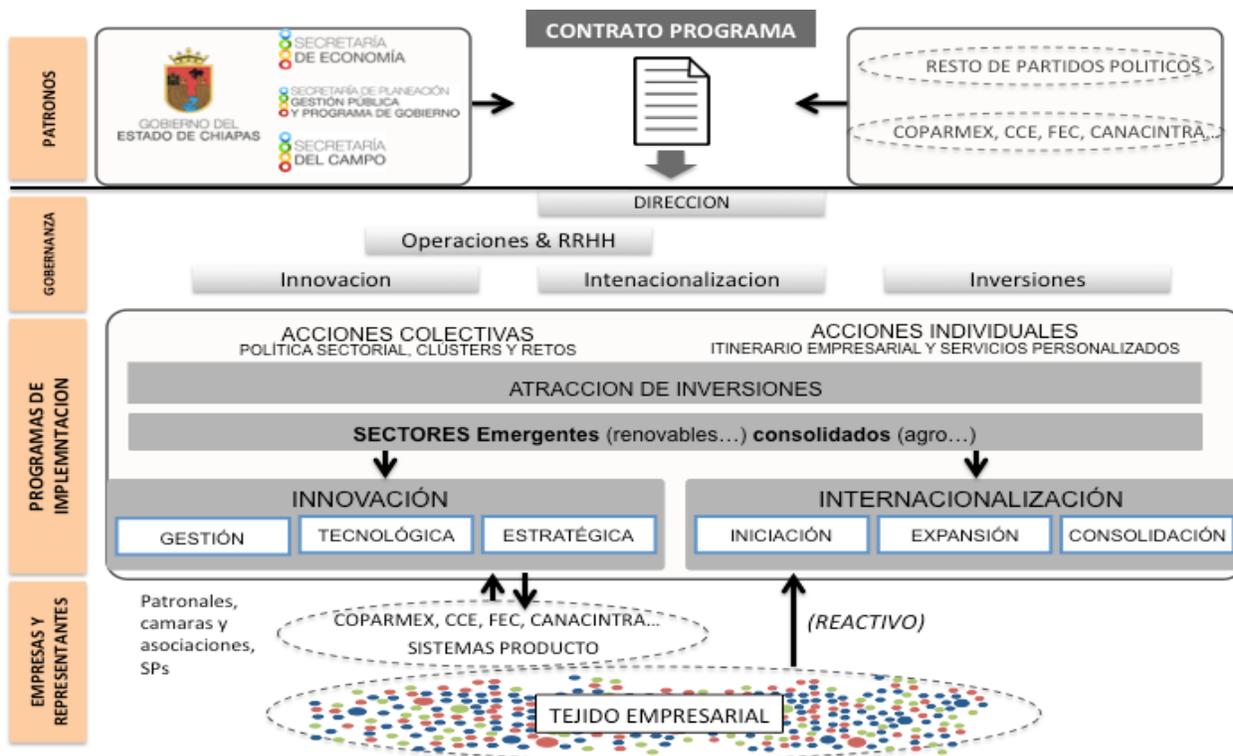
¹¹¹ Por lo que se refiere a la especialización, ésta suele ser sectorial (eg experto en Frutas y Hortalizas), en reto empresarial (certificación alimentaria en USA) o programa de apoyo (instrumento de apoyo a exportaciones).

¹¹² Véase Ashraf, Bandiera y Lee (2015).

¹¹³ La atracción de individuos capacitados provenientes de otros sitios, y sus conocimientos tácitos, es una de las claves para la diversificación y el aumento de la productividad, como demostrado en Neffke, Henning & Boschma (2011).

cooperativas, etc.). A continuación se presenta una propuesta básica sobre cómo implementar esta separación entre los órganos de poder institucionales y el grueso operativo de la organización, representada por sus equipos técnicos.

Gráfico 8. Esquema propuesto para la configuración básica de un ente vertebrador de PDP en Chiapas



El contrato programa mantiene los mismos lineamientos estratégicos y objetivos establecidos durante todo el ciclo político, pero da libertad a la dirección ejecutiva de la institución (inmediatamente por debajo de la línea separadora en el esquema anterior) para adaptar recursos y programas en función del impacto y resultados intermedios. Por ejemplo, la CEP podría responsabilizarse de la generación de estos contratos programa, pero deberían ser unidades técnicas en contacto con el mundo empresarial las que implementen intervenciones horizontales y verticales previo análisis y consenso. Aquellos equipos que están en la mejor posición para entender lo que funciona y lo que no deben estar sujetos a un esquema de indicadores vinculado a los objetivos establecidos en el contrato, pero debe permitir flexibilidad en el ajuste de las actividades y los programas para alcanzarlos.

Por ejemplo, el sistema de indicadores establece la generación de planes sectoriales que, previamente validados por un órgano representante del sector privado, consiga implicar a un mínimo porcentual de las empresas en un determinado sector, incrementar el valor de las

exportaciones hasta un punto específico, o conseguir un crecimiento determinado en la facturación conjunta a lo largo del ciclo político (o en tres años si se decide una evaluación integral a medio camino). El cómo ya depende de los expertos, es decir los equipos técnicos en contacto con las empresas. Si existen desviaciones por causas exógenas o fracasos en implementación, deberán justificarse para mayor aprendizaje del conjunto de la organización y revisarse sus objetivos de cara al próximo ejercicio.

El monitoreo de estos indicadores debe ser constante y visible para todos los implicados. A menudo las agencias establecen herramientas online para anticipar posibles desviaciones en los planes de acción regional por sectores. Por ejemplo, ha habido intentos en este sentido en países tan grandes como Brasil, donde SEBRAE, institución de apoyo a las PYMEs, implantó el sistema SIGEOR para dar seguimiento a la implementación de proyectos sectoriales en todo el país. Iniciativas de menor alcance, a nivel regional, son más asequibles a corto plazo.

Se entiende que corresponde a la Secretaría de Planeación monitorear el cumplimiento de los objetivos y líneas estratégicas de la agencia y establecer un sistema de indicadores dentro del contrato programa. Actualmente, en el Plan Estatal de Chiapas, la Secretaría pide a diferentes unidades y departamentos públicos que justifiquen en qué grado sus acciones han sido orientadas al cumplimiento de objetivos establecidos en el Plan. Es probable que su función fuera más efectiva si existiera previamente un sistema de indicadores factible y razonable para la consecución de cada objetivo en particular, de manera que el seguimiento se haga sobre una hoja de ruta clara para cada objetivo.

En cuanto a los órganos de gobierno, y considerando que el presente gabinete ejecutivo estará como mínimo tres años y medio más en el Gobierno, se dispone de suficiente tiempo para impulsar las reformas necesarias y buscar, si se considera pertinente, el consenso político requerido para establecer y “blindar” a una institución que garantice un proceso compartido de interacción público-privada.

Si bien la convergencia de los diferentes partidos políticos chiapanecos en los máximos órganos de control puede considerarse una utopía, este paso no es estrictamente necesario para un blindaje operativo de la agencia o institución que se acabe definiendo. Las fórmulas rotatorias para la representatividad de los diferentes grupos institucionales (principalmente el mundo empresarial y el universitario) suelen tener una aplicación práctica flexible a la vez que evitan luchas de poder contraproducentes entre los diferentes actores compitiendo en términos de visibilidad y poder de decisión. El vector público institucional podría combinar asientos permanentes (por ejemplo Economía y Planeación) y rotatorios.

El consenso político también puede venir, por ejemplo, de un pacto para la competitividad cuyos ejes se incluyan en el contrato programa previa validación con los

diferentes representantes políticos en el estado. Pese a que se trata de reformas estructurales de amplio calado (y no tanto políticas de desarrollo productivo) el Pacto por México¹¹⁴ suscrito a escala federal en 2012 podría servir como ejemplo. Este ejercicio requiere un fuerte esfuerzo de conciliación política, pero establece un proceso en el que los expertos a nivel técnico, y por ende las empresas, pueden tener el horizonte temporal necesario para delinear, implementar y corregir instrumentos de apoyo, al tiempo que les permite aprender de lo que funciona y lo que no funciona.

Por último, se enfatiza la necesidad de superar hábitos que ponen en entredicho la salud institucional de los órganos de gobierno en el estado. En este sentido, no hay que dar a la dirección ejecutiva la sensación que sus cargos dependen de quien lleve las riendas políticas en Chiapas, sino de su desempeño en el cumplimiento de los objetivos que se han definido entre todas las partes. La regeneración del liderazgo de la agencia con base en los méritos conseguidos forma parte de los factores de éxito de cualquier organización de envergadura, mientras que supeditarlos a un color político desvirtuaría el objetivo central de un organismo teóricamente autónomo.

Proactividad

Otro aspecto fundamental es que una política sectorial bien enfocada con un proceso de dinamización autónomo y orientado a la acción también permitiría renovar un portafolio de servicios reactivo (es decir, pendiente de las peticiones de las empresas) a un enfoque proactivo, que se anticipe a los retos globales y promueva aquellas intervenciones estratégicas con mayor potencial de impacto. En otras palabras, es necesario implementar el tercer punto que ha sido listado bajo el principio de la coordinación.

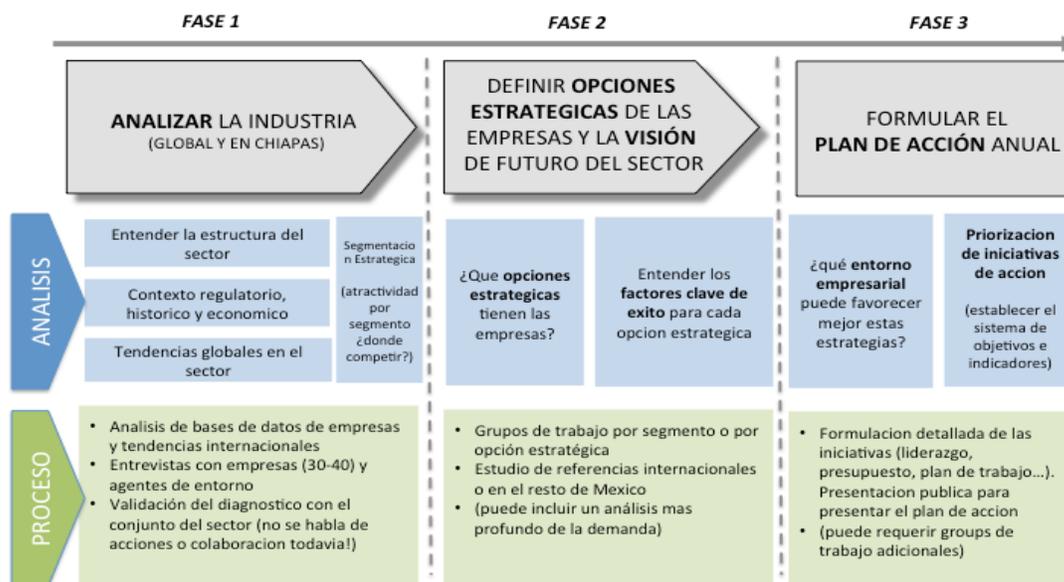
Tal y como se ejemplifica en el Gráfico 8, la agencia debe combinar un enfoque reactivo con la flexibilidad necesaria para diseñar programas que atiendan las necesidades idiosincráticas de sectores y grupos de empresas, siempre y cuando estas sean validadas con una sólida estrategia de futuro orientada a mercados. Si bien los programas y servicios que esperan a la empresa no pueden dejar de existir (por ejemplo, ventanillas únicas que ofrezcan información o intermedien con programas federales de apoyo a la capacitación, innovación o internacionalización empresarial), las iniciativas estratégicas de alcance colectivo son aquellas que mejor optimizan los recursos públicos por su capacidad de aunar esfuerzos y recursos en la implementación de acciones diferenciadas según la realidad de cada sector. Recordemos que entender las presiones competitivas globales y nacionales sobre las cadenas de valor o

¹¹⁴[http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/sectorialp/f\)%20Pacto%20Por%20Mexico%202012.pdf](http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/sectorialp/f)%20Pacto%20Por%20Mexico%202012.pdf)

segmentos de negocio en un sector (entendido como el análisis sectorial) es solo el primer paso de un camino hacia el cambio real y la elaboración de proyectos que ayuden a las empresas a fortalecer su posición competitiva.

¿Cómo llevar esa proactividad en la práctica? Una metodología participativa simple, que combine el análisis estratégico con la facilitación de procesos colaborativos con las empresas y agentes del sistema de valor sectorial, como la ilustrada a continuación, puede conseguir activar la dinamización sectorial en el corto plazo. Con este enfoque u otros similares se consigue pasar de un conocimiento intuitivo sobre los factores clave de éxito en un determinado sector o cadena de valor, a una priorización de iniciativas que permita focalizar esfuerzos y recursos. La Secretaría de Economía, en el marco de la convocatoria 1.6 del INADEM, está experimentando en este sentido, y cabe esperar que las iniciativas resultantes requieran instrumentos flexibles y una capacidad institucional renovada para la implementación. En el siguiente cuadro, y a modo de ejemplo, se presenta una metodología de refuerzo competitivo sectorial que, combinando el análisis y proceso participativo, pretende priorizar iniciativas a incluir en un plan de acción sectorial.

Gráfico 9. Metodología de Análisis, Estrategia, y Acción



No se trata de repetir el proceso de análisis año tras año para diseñar los planes de acción consecutivos, pero el equipo sectorial experto debe acompañar todo el proceso para interiorizar los retos estratégicos que tienen las diferentes tipologías de empresas existentes en el sector para producir productos de mayor complejidad y mejorar su posición competitiva a largo plazo. A partir de la visión definida a largo plazo, los planes se reeditan con base en las lecciones aprendidas durante la implementación del anterior y aprovechando el proceso de reflexión

definido con el primer proyecto de refuerzo competitivo sectorial, irán surgiendo nuevas iniciativas ya validadas estratégicamente.

Fomento al liderazgo privado

El análisis ha dejado claro que hace falta estimular la coordinación y el fortalecimiento del sector privado. Al mismo tiempo, hay que evitar que esto se desvirtúe en un estímulo a comportamientos de búsqueda de rentas que además pondrían en riesgo la sostenibilidad del proceso.

En particular, el proceso tal como ha sido diseñado requiere un compromiso y contrapartida concretos del sector privado en lo que toca al incremento de la productividad. Sin embargo, desde la perspectiva de la empresa o productor, toda ayuda económica o en servicios es bienvenida, por lo que puede ser complicado medir el nivel de compromiso real. Por otro lado, la optimización de los recursos públicos se da en aquellas iniciativas que impacten a un mayor número de empresas y de la mejor manera. Es decir, es necesario encontrar un equilibrio entre la inacción provocada por un deseo de atender a todas las empresas por igual y priorizar aquellas iniciativas que, validadas estratégicamente, impacten a grupos de empresas más proclives a embarcarse en proyectos de cambio estratégico.¹¹⁵

Por ejemplo, en 2013 se distribuyó una bolsa considerable de recursos (cerca de 30 millones de pesos) entre los más de 2.500 micro-productores de jitomate, con relativo impacto sobre la posición competitiva del conjunto. Quizá hubiese sido preferible dedicar esos recursos a apoyar a grupos de productores dispuestos a cofinanciar proyectos tractores que puedan optimizar la cadena logística a un mercado nuevo, establecer infraestructura compartida de deshidratado que permitiera plantearse exportaciones a Europa. Hace falta apostar por aquellas iniciativas que mejor fortalezcan a las empresas, incluso si el primer año de intervención se apoya más enfáticamente a un segmento de negocio o a un grupo de empresas más comprometidas con iniciativas innovadoras para el crecimiento. Como hemos dicho anteriormente, para identificar estas iniciativas o proyectos colaborativos se requiere que un proceso de análisis y reflexión estratégica conjunta identifique y priorice estos proyectos e iniciativas.

Para ello se necesitan empresas dispuestas a cofinanciar iniciativas de manera compartida. La tendencia internacional en agencias de desarrollo regional (RDA por sus siglas en inglés) indica que de manera creciente los portafolios de instrumentos y programas de apoyo a

¹¹⁵ Reconócese la tensión que puede resultar entre iniciativas de incremento productivo y otros objetivos como la manutención de los niveles de empleo. Teniéndose en cuenta la sostenibilidad política de las PDP, es importante utilizar estos objetivos paralelos como criterios adicionales en el diseño de iniciativas específicas.

la PYME incorporan modelos compartidos para financiar los costes de la iniciativa. En instrumentos de alcance grupal, la parte del sector privado es incluso compartida entre diferentes empresas, lo que reduce el coste por empresa. Por ejemplo, para impulsar la creación de grupos de exportación (en el que diversas empresas consideran estratégico tener un representante en un mercado exterior específico), la organización tiene diversos mecanismos de apoyo a su alcance. Las opciones van desde aportar la facilitación del proceso desde la neutralidad, una parte del coste inicial el primer año para impulsar la iniciativa o ayuda en la selección del representante, pero son las empresas las que, gradualmente y una vez demostrada la utilidad de la iniciativa, han de hacerse cargo del coste total en los siguientes años. A partir de allí, puede utilizar esos recursos para impulsar a otro grupo de empresas los siguientes años, aprovechando el efecto demostración de las primeras iniciativas colaborativas entre las empresas y su viabilidad e impacto.

Dependiendo de la naturaleza de las iniciativas resultantes de un proyecto de refuerzo de la competitividad sectorial, la implementación de éstas debe ser responsabilidad de aquellas instancias mejor preparadas para ello según su especialización en el sistema de valor del sector. Los expertos sectoriales del ente pueden ejercer un rol secundario de tutela y monitorización de indicadores de desempeño y resultados.

La organización del ente implementador debe garantizar que el sector privado esté representado tanto en los órganos de gobierno que definen y evalúan la ejecución del contrato programa (por arriba) como en el estrato en el que se facilitan e implementan acciones sectoriales y se suben recomendaciones en función de lo que gradualmente se aprende de ello (por abajo). Adicionalmente existe la interacción público-privada gracias al uso que empresas hacen de los programas e instrumentos de uso individual (los reactivos).

Por lo que corresponde a los órganos de gobierno, una opción para hacer que la definición del contrato programa sea lo más práctica y menos protocolar posible sería limitar el número de sillas y hacerlas rotatorias al igual que en el sector privado. Una opción sería limitarlas a dos sillas patronales de representación multisectorial, y dos sectoriales (asociaciones representativas de dos sectores) que podrían rotar cada dos años. Por ejemplo Fomento Económico de Chiapas (FEC), Centro Empresarial, COPARMEX, CANACINTRA y Consejo Coordinador Empresarial (CCE) y otros podrían elegir uno o dos representantes para periodos bianuales y por supuesto reunirse por su cuenta cada cierto tiempo para garantizar que posturas consensuadas en las reuniones del órgano de gobierno de la agencia.

4.2 Ejemplo: sectores agroalimentario y forestal

Las características que se han propuesto para el ente implementador de las PDP capturan la esencia de los tres primeros principios básicos discutidos en la anterior sección. Sin embargo, la implementación de las PDP requiere el último principio: la idea de un proceso dinámico iterativo. Para ilustrar cómo lograrlo, lo mejor es discutir algunos ejemplos que lo hagan a un nivel práctico.

En particular, la puesta en marcha de este proceso iterativo se va a dar partiendo de sectores donde ya exista una base sobre la cual erigir este nuevo modelo. De las visitas a Chiapas, el equipo del CID ha concluido que una aproximación a los diferentes subsectores agroalimentarios es la mejor manera de abrir la puerta a reflexiones sobre qué tipo de intervenciones en forma de servicios y bienes públicos podría mejorar la situación de las empresas de manera distinta en cada sector, preparándose así un potencial salto a otras actividades que amplíen la diversidad y complejidad de la economía chiapaneca según el enfoque del espacio de productos e industrias.

Esto queda ejemplificado con la industria del banano, referente exportador en Chiapas, y que sin embargo sirve mayormente a un solo cliente. Las grandes empresas y cooperativas de la zona gozan de buenos márgenes y no incentivan la exploración de nuevos mercados, por temor a represalias comerciales, lo que les coloca en una posición competitiva vulnerable.

Una acción pública de coordinación, basada en la metodología propuesta en la anterior subsección, podría anticipar estas necesidades estratégicas, ayudando a pequeños productores que actualmente no sirven a ese cliente a abrir mercados, quizá con la exportación conjunta. Con las grandes cooperativas actualmente limitadas por contratos vinculantes a medio y largo plazo, se podrían estudiar posibilidades de procesamiento para exportar otro tipo de producto, evitando la colisión con los intereses de este cliente. Es decir, la acción del ente público puede contrarrestar las fallas de mercado que impiden la materialización de las oportunidades de diversificación – por ejemplo, la ausencia de coordinación entre pequeños productores para la búsqueda de nuevos mercados, o la falta de capacidad técnica para otros tipos de producto.

De igual manera, el sector público puede promover fórmulas sostenibles de explotación forestal que beneficien a las comunidades rurales al tiempo que se ofrece un retorno a inversores nacionales e internacionales, tal y como ocurrió con el banano, donde la inversión extranjera directa consiguió subir las capacidades técnicas de los productos en un tiempo sorprendente. Las condiciones climáticas y de suelo en Chiapas pueden representar una ventaja competitiva con otros países, pero la sobrerregulación y el cortoplacismo existente han inhibido su crecimiento. El sector público aquí puede facilitar un análisis costo-beneficio e incluso cierta experimentación para saber hasta qué punto una política sostenible puede aumentar los ingresos anuales de las

comunidades rurales devengados tanto del alquiler de sus tierras como de fuentes de empleo en el cuidado de los bosques.

5. Conclusiones

Según el diagnóstico que se ha hecho existe un alto grado de descoordinación en todo el entorno que rodea las PDP en el Estado de Chiapas, donde los intereses de los empresarios y los agentes locales están lejos de converger en la identificación de oportunidades. Si bien la articulación de sectores con base en la facilitación de una visión compartida entre sus miembros (ya sean productores, empresas, instancias gubernamentales y otros agentes del entorno) nunca es tarea fácil, hay maneras de promover una visión donde todos ganen, sobretodo en cuanto se definen estrategias orientadas a expandir el mercado y se aprovecha el efecto demostración de las victorias tempranas. Desde la neutralidad y proactividad, la implementación efectiva debe perseguir un triple efecto positivo: cambiar la mentalidad predominante poco colaborativa, evitar mayores costos de oportunidad, y revertir el desgaste de muchos empresarios, actualmente decepcionados con antecedentes fallidos en experiencias de coordinación sectorial.

En definitiva, el dialogo público-privado orientado a la acción puede tomar diferentes formatos, y de hecho diferentes regiones y países en el mundo han diseñado modelos con principios troncales, que contienen soluciones adaptadas a la realidad propia de su contexto empresarial y también a la visión de país o región definida desde los estamentos políticos. Es primordial que Chiapas cree el suyo.

El acompañamiento del sector público en todo el proceso, idealmente representado por el experto del ente coordinador en el sector determinado, y de los agentes de entorno, se hace indispensable por diferentes razones. Primero, es la neutralidad y objetividad del facilitador lo que garantiza que se establezca un proyecto incluyente donde todas las opiniones son escuchadas, pero también lo que se asegura que se siga un proceso metodológicamente correcto donde el análisis estratégico valida la priorización de iniciativas de acción resultantes del proceso.

Segundo, son estos gestores públicos y las instituciones pertinentes los que deberán estar muy implicados en la implementación de acciones, por lo que deben interiorizar la justificación estratégica de las mismas ya durante su génesis, y tener la capacidad de diseñar nuevos instrumentos o buscar recursos nacionales o internacionales para llevarlas a cabo.

Tercero, la implicación de estos expertos sectoriales y agentes institucionales favorece el aprendizaje continuo en colaboración público-privada. Todo proyecto de dinamización sectorial tiene sus complejidades y no todas las iniciativas de acción resultantes van a funcionar en un primer momento, la sostenibilidad del proceso requiere entender las razones de los fracasos y

replicar los éxitos en el plan de acción siguiente a fin de impactar a un mayor número de empresas año tras año.

Además, un enfoque sectorial también facilita un sistema de indicadores abierto y transparente, ya que son el grado de ejecución de actividades, número de empresas por actividad y posibles desviaciones de presupuesto las que se evalúan a final del periodo de implementación del plan.

Por último, no menos importante, hay que quitar el énfasis en la distribución de recursos y subsidios, así como también en las políticas industriales tradicionales, y poner el centro de atención en la provisión de servicios y bienes públicos. De allí resulta una estrategia de prevención de la búsqueda de rentas: no habrá subsidios a capturar, sino la posibilidad de un apoyo que solo tiene valor en el contexto de un diálogo orientado a la acción.

Este tipo de aproximación sectorial basado en el análisis de opciones estratégicas de crecimiento y una orientación hacia la implementación de proyectos de impacto colectivo puede aplicarse a aquellos sectores de manufactura identificados por el espacio de productos e industrias, los cuales representan oportunidades de diversificación para la economía chiapaneca por su proximidad y complejidad.

Específicamente, se ha visto en el análisis del espacio de productos e industrias que sectores como Papel, Madera y Alimentos Preparados ofrecen oportunidades de incrementar complejidad construyendo sobre las capacidades existentes en el estado, cómo las de los sectores recién discutidos. ¿Qué políticas de apoyo pueden fomentar la aparición y consolidación de empresas en estos rubros? ¿Qué medidas pueden estimular la producción de estos productos más sofisticados? Puede que lo que haga falta sea mejorar la interacción con instituciones locales de capacitación, de forma que se consiga eliminar la brecha existente entre el perfil técnico actual y el deseado para producir esos productos de mayor complejidad. Puede que se necesiten estudios de canales de mercado para esos productos, entre otras posibles acciones.

Las respuestas a estas preguntas no van a venir de estudios estadísticos, sino de la implementación de proyectos en los que se facilite la discusión con las empresas para identificar aquellos servicios y bienes públicos que mejor pueden eliminar posibles obstáculos a su crecimiento o aparición, partiéndose de lo que se pueda aprender de las experiencias iniciales.

Al fin y al cabo, la idea es que empezando con la interacción con sectores existentes se puedan identificar esas oportunidades, además de los agentes privados más bien posicionados para aprovecharlas. Con el tiempo y el aprendizaje, se podría entonces ampliar el campo de actuación hacia la incorporación de otros sectores prometedores, como Metales o Textiles.

En este informe se han descrito principios y establecido recomendaciones con base en un diagnóstico del mapa institucional de apoyo al desarrollo productivo hoy en día existente en el estado, lo que puede proveer una base sólida para sostener a estas distintas posibilidades. Corresponde a las autoridades implementarlo de la manera más oportuna y adecuada a la realidad chiapaneca.

Bibliografía

- [1] Ashraf, Nava, Oriana Bandiera & Scott Lee (2015), “Do-gooders and Go-getters: Career Incentives, Selection, and Performance in Public Service Delivery.” Harvard Business School.
- [2] Cabrero Mendoza, Enrique (2000), “Usos y Costumbres en la hechura de las políticas públicas en México.” *Gestión y Política Pública* 9(2):180-229.
- [3] Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010), “Informe de Pobreza en México: el país, los estados y sus municipios,” disponible en: http://www.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Informe_de_Pobreza_en_Mexico_2010.pdf
- [2] Courchene, Thomas and Alberto Díaz-Cayeros (2000), “Transfers and the Nature of the Mexican Federation.” In: Marcelo Giugale & Steven Benjamin Webb (eds.), *Achievements and Challenges of Fiscal Decentralization: Lessons from Mexico*, World Bank.
- [3] Crespi, Gustavo, Eduardo Fernández-Arias, & Ernesto Stein (2014). *Rethinking Productive Development*, IADB.
- [4] Hernández Trillo, Fausto (2010), “¿Son viables financieramente todas las entidades federativas en México?” In: Instituto Mexicano para la Competitividad, *La Caja Negra del Gasto Público*, p. 54-56.
- [5] Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “México en cifras”, disponible en: www.inegi.org.mx
- [6] Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), “Aportaciones Federales, Ramo 33”, disponible en http://www.inafed.gob.mx/es/inafed/Aportaciones_Federales_Ramo_33
- [XX] Neffke, Frank, Martin Henning & Ron Boschma (2011), “How Do Regions Diversify over Time? Industry Relatedness and the Development of New Growth Paths in Regions.” *Economic Geography* 87(3): 237–265.
- [7] Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, “Programa de Apoyo a Jóvenes Emprendedores Agrarios: Beneficios”, disponible en: http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/programas/apoyo_joven/
- [8] Secretaría de Economía, “Programa para el Desarrollo de la Industria del Software”, disponible en: <http://www.prosoft.economia.gob.mx/MapaProsoft/>
- [9] Wellenstein , Anna, Angélica Núñez, & Luis Andrés (2006), “Social Infrastructure: Fondo de Aportaciones Para la Infraestructura Social (FAIS)” In: Gladys López-Acevedo (ed.), *Decentralized Service Delivery for the Poor : Volume 2, Background Papers*, World Bank.



SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO

