



Innovación regional en 15 estados mexicanos

¿Cómo mantener el crecimiento de los estados mexicanos durante la crisis?

¿Cómo puede ayudar una política nacional?

¿Qué deben hacer los estados?

¿Qué instrumentos de gobernanza respaldan los objetivos de política pública?

Información adicional

Referencias complementarias

Dónde contactarnos

Introducción

La innovación es una pieza importante tanto para el desarrollo económico como para el crecimiento de la productividad. Tanto así que los gobiernos están conscientes que uno de los posibles caminos que les puede ayudar a sortear la actual crisis económica y financiera es la inversión en innovación. Esta estrategia ya ha sido utilizada anteriormente por varios países de la OCDE con resultados muy positivos. Dichas inversiones, tanto en los sistemas de innovación regional, como en los mecanismos de transferencia tecnológica pueden facilitar la transición hacia una economía del conocimiento y a la generación de empleo. Para ello, es necesaria la acción conjunta de todos los niveles de gobierno y el sector privado que permitan la evolución del enfoque de lo “hecho en México” al de “creado en México”.

Una pregunta clave para México –y para otros países de la OCDE– es si la política nacional apoya el desarrollo de sistemas de innovación regional en general; y de ser así, si también aborda las necesidades de desarrollo de las regiones rezagadas. Las políticas públicas nacionales deben de ser capaces de adaptar su apoyo a los estados que cuentan con capacidades industriales y científicas muy diversas. No todas las regiones de la OCDE pueden ser líderes en tecnología como el Silicon Valley; sin embargo, es cierto que todas las regiones necesitan mejorar su capacidad para adaptar el conocimiento a sus necesidades de innovación.

Las empresas son pieza central del proceso de innovación; sin embargo, no operan de forma individual. La tendencia en políticas públicas de los países de la OCDE en materia de desarrollo regional, ciencia y tecnología, desarrollo empresarial, y educación superior se ha estado orientando a contar con una visión regional con el fin de alcanzar objetivos nacionales en material de innovación y crecimiento económico. Sin embargo, las políticas nacionales de México no estimulan suficientemente la competitividad en todas las regiones. Ello debe ser tratado de forma urgente dadas la grandes disparidades interregionales en cuanto a niveles de ingreso y productividad en el país.

Los estados están potenciando de forma creciente los clusters y los sistemas de innovación regional, no obstante estos esfuerzos podrían ser redirigidos dando un mayor énfasis a una economía basada en el conocimiento. Los estados necesitan hacer importantes esfuerzos con el fin de integrar C&T (ciencia y tecnología) e innovación a sus amplias agendas de desarrollo económico y competitividad. Al mismo tiempo es necesario que cooperen de forma más intensa entre ellos.

Esta *Síntesis* explora como las políticas nacionales y de los estados mexicanos pueden mejorar la innovación regional, éstas, a su vez, pueden ayudar al crecimiento económico nacional y al estímulo de la productividad. ■

¿Cómo mantener el crecimiento de los estados mexicanos durante la crisis?

A pesar de las mejoras importantes en cuanto a estabilidad macroeconómica, la paralizada productividad laboral ha llevado a un crecimiento económico insuficiente. Invertir en la innovación es por tanto indispensable. Por ejemplo, la I&D como porcentaje del PIB para México es de 0.5 por ciento (donde la I&D empresarial tiene un papel particularmente pequeño), comparada con el promedio de la OCDE superior a 2 por ciento. A la luz de la actual crisis financiera y económica, y puesto que la inversión en innovación es procíclica, es necesario realizar incluso mayores esfuerzos de inversión en estos difíciles momentos para asegurar un crecimiento futuro.

Los datos ilustran que existen diferentes “Méxicos” en términos de niveles de ingreso y productividad, e incluso en cuanto estadísticas relacionadas con la innovación. Por consiguiente, los objetivos de crecimiento del país no pueden ser alcanzados del mismo modo en todos los estados.

- El desempeño económico de las regiones mexicanas es casi uniformemente inferior a los promedios la OCDE; sin embargo, hay una gran diversidad tanto en los niveles de PIB per cápita, como en las tasas de crecimiento económico.
- La pobreza sigue siendo un problema generalizado en México y un lastre para la competitividad nacional. Aunque los niveles de pobreza han decrecido, más de 40 millones de mexicanos (42 por ciento de la población) viven en alguna forma de pobreza y su incidencia varía mucho no sólo entre las regiones, sino también entre entornos urbanos y rurales.
- México tiene uno de los más marcados diferenciales en productividad (PIB por trabajador) entre regiones de la OCDE.

Gráfica 1.
ESTADOS PARTICIPANTES



- El porcentaje total de graduados de educación superior en México es inferior al del promedio de la Organización y cuenta además con las desigualdades regionales más altas en cuanto a tasas de educación superior de la OCDE.
- La especialización en todos los estados mexicanos ha aumentado desde que se suscribiera el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Los estados de la frontera norte y las economías regionales más importantes muestran mayores niveles de especialización entre las industrias manufactureras; un análisis preliminar muestra un vínculo positivo entre la productividad y la especialización de los estados de México. Quince de 32 estados tienen una participación inferior al 1 por ciento en sectores de alta tecnología.
- El 90 por ciento de flujos de inversión extranjera directa (IED) en México está muy concentrado en dos regiones transestatales (el Centro y la Frontera Norte). Y si bien se supone que las grandes empresas manufactureras (GEM) y la IED producirán externalidades tecnológicas mediante los gastos en C&T, mayor productividad y salarios más altos, ése no ha sido necesariamente el caso. La productividad y los salarios por trabajador son más elevados en las empresas que tienen menos de 50 por ciento de IED (a diferencia de ninguna o más de 50 por ciento de capital extranjero). Sorprendentemente, las ramas de las GEM sin IED presentan el coeficiente de gasto en C&T más alto – el 6 por ciento del PIB.
- Una alta concentración de insumos y productos relacionados con la innovación contribuye a ahondar más las diferencias regionales en cuanto a competitividad y, por ende al desempeño económico. Desafortunadamente, debido a la falta de datos subnacionales, los estados mexicanos no pueden compararse cuantitativamente de manera tan fácil con otras regiones de la OCDE en cuanto a innovación regional. ■

¿Cómo puede ayudar una política nacional?

Las políticas nacionales no apoyan lo suficiente a los *clusters* ni a los sistemas de innovación regional. Aunque las definiciones de qué es un *cluster* pueden variar, a este término comúnmente se le conoce como la concentración de empresas y de otros actores afines e instituciones interconectadas, donde además la proximidad geográfica facilita esa interacción. Esos *clusters* pueden ser parte de un sistema de innovación regional más amplio, donde el conocimiento se cree, se difunda y se aplique. En la mayoría de los países de la OCDE hay una convergencia de políticas nacionales que contribuye a la competitividad regional mediante el fomento de

Cuadro 1.
TENDENCIAS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA EL FOMENTO DE CLUSTERS Y DE SISTEMAS DE INNOVACIÓN REGIONAL

Tipo de política pública	Enfoque antiguo	Nuevo enfoque
Política de desarrollo regional	Redistribución de regiones avanzadas a rezagadas	Desarrollo de regiones competitivas reuniendo activos y actores locales
Política de ciencia y tecnología	Financiamiento de proyectos unisectoriales individuales en investigación básica	Financiamiento de investigación conjunta que comprenda redes con la industria y enlaces con la comercialización
Política de educación superior	Atención a la función docente de las IES y de la investigación básica	Promover enlaces más estrechos con la industria y la investigación conjunta; más especialización entre las IES
Políticas empresariales	Subsidios a las empresas líderes nacionales	Apoyar las necesidades comunes de los grupos empresariales y la asimilación de tecnología (en especial las PyME); promover los excedentes de la IED

Nota: IES = institución de educación superior; IED = inversión extranjera directa; PyME = pequeñas y medianas empresas.

Fuente: OECD (2007), *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches*, con modificaciones.

clusters y sistemas de innovación regional. Estas políticas se centran en el desarrollo regional, C&T o de innovación, educación superior y desarrollo empresarial (véase Cuadro 1).

En México no existe un enfoque coordinado de políticas para el desarrollo regional; los esfuerzos actuales encaminados al desarrollo de las comunidades se han centrado en la pobreza o en la infraestructura más que en la competitividad regional. Sin embargo, las políticas de desarrollo regional fomentan el crecimiento de todas las regiones. En México, 41 por ciento del PIB se concentra en sólo 10 por ciento de sus regiones (11 países de la OCDE tienen al menos 40 por ciento del PIB en el 10 por ciento más importante de las regiones). Además, el fuerte desempeño de una región puede tener externalidades positivas en una región vecina. Lo opuesto también es cierto, el pobre desempeño de una región puede tener externalidades negativas para una contigua. Las políticas de desarrollo regional pueden aminorar parcialmente las desigualdades en todo el territorio nacional al abordar asuntos de equidad y de eficiencia.

Sólo unas cuantas políticas empresariales (programas sectoriales, PyME e IED) se han desarrollado de manera conjunta con los estados tomando en cuenta las especificidades regionales. La mayoría de los programas sectoriales no tienen enfoque territorial, en algunos casos, la mayor parte de la producción nacional en esos sectores corre por cuenta de unos cuantos estados. Los programas nacionales que se centran en el desarrollo y la innovación de los clusters, en cooperación con los estados, incluyen Prosoft (*software*) y Prologyca (*logística*).

Se necesitan políticas públicas para enmendar la falta de una asociación positiva entre la IED, la C&T y la productividad que limita los excedentes positivos que pueda haber de IED. Las políticas de IED nacionales no han logrado hasta el momento la concordancia de incentivos y beneficios a nivel regional lo cual ha provocado una “carrera hacia el fondo”. Hay una falta de coordinación de las políticas federales y estatales en cuanto a la atracción de IED, y muy poca estrategia de largo plazo en ambas. Las estadísticas federales y estatales sobre la IED difieren de manera considerable.

Apoyar la capacidad de absorción de la innovación de las microempresas y las PyME es vital para aumentar la productividad en México. Las políticas de PyME incluyen programas que fomentan la innovación y la colaboración empresarial de manera explícita. La OCDE ha subrayado ya, en informes anteriores, muchas áreas de progreso en el Fondo PyME. Sin embargo, muchos de los retos también señalados aún no se han atendido, minando así los esfuerzos por apoyar a los sistemas de innovación regional. Uno de los resultados positivos de la estrategia del Fondo PyME es el desarrollo de intermediarios privados que pueden prestar servicios técnicos a las PyME. El fortalecimiento de las capacidades y la certificación de organismos intermediarios, además de los *vouchers*, son estrategias para garantizar una calidad superior en la prestación de servicios y lograr impulsar la innovación en las PyMEs. En vista del enorme tamaño del Fondo PyME, podría apartarse una cantidad para un mayor seguimiento y evaluación de los indicadores; tarea en la cual los gobiernos subnacionales podrían tener un papel importante, sobre todo si se descentralizan algunos recursos.

La política de C&T e innovación reconoce cada vez más la importancia de los sistemas de innovación regional; sin embargo, las necesidades de fortalecimiento de las capacidades requieren mayor trabajo en México. De forma previa, la OCDE

ha identificado el alto nivel de concentración territorial de los recursos para la innovación como una amenaza para el sistema de innovación nacional de México. Por lo tanto, se requiere mayor participación de los estados para fomentar la C&T y la innovación, siendo necesario el disponer de mayor capacidad por parte de los estados para poderlo llevar a cabo. El presupuesto total para los programas de ciencia, tecnología e innovación es muy pequeño; y la asignación con un enfoque regional es sólo una fracción menor pero está aumentando.

Los Fondos Mixtos del CONACYT (FOMIX) son el medio más directo para promover el desarrollo científico y tecnológico en los estados y municipios. Algunos estados ya se han comprometido en un acuerdo con el CONACYT respecto a la descentralización de diversos recursos para la innovación, y las lecciones aprendidas deberían ser aplicadas a FOMIX.

El FORDECYT (Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación) se creó en el 2009 para complementar el programa de los FOMIX. El Fondo tiene un enfoque innovador al centrarse a la vez en regiones geográficas (estados o municipios vecinos) y en regiones temáticas (grupos de estados o municipios que compartan un problema común). El instrumento podría servir para: establecer una colaboración regional flexible, solucionar problemas socioeconómicos importantes para México de manera más eficaz y aumentar potencialmente el tamaño promedio de los proyectos financiados, para reducir los costos de transacción y ofrecer mejores incentivos a los participantes de los proyectos.

Es necesario que la política de educación superior se oriente al apoyo de los *clusters* regionales. Las instituciones de educación superior (IES) tienen una función vital al apoyar los *clusters* regionales y los sistemas de innovación; sin embargo, esta “tercer misión” de las IES para apoyar al desarrollo regional ha evolucionado poco en México. Aunque la Secretaría de Educación Pública no utiliza una política que promueva la participación, otros órganos federales, como CONACYT y en menor medida, la Secretaría de Economía, mediante el Fondo PyME, ofrecen distintos tipos de incentivos. Existen ejemplos en países de la OCDE de enfoques de *clusters* basados en las universidades, así como otras políticas de educación superior que México podría considerar a fin de aumentar la participación regional. ■

¿Qué deben hacer los estados?

El enfoque de competitividad de los estados necesita adaptarse a la economía del conocimiento. Los estados mexicanos han convertido a la “competitividad” en una prioridad de sus acciones; sin embargo, se basan más en los *rankings* con énfasis en la regulación y en el medioambiente de negocios que en un enfoque más integral. El enfoque de competitividad de los estados tiende a centrarse en una posición relativa a otros estados mexicanos, pero no en el nicho de mercado del estado en un contexto global. Una tendencia muy positiva es la creciente participación de actores de la sociedad civil en el diseño de esas estrategias a través de consejos público-privados u otras iniciativas. Al gobierno federal se le presenta hoy, la oportunidad de mostrar a los estados un enfoque más holístico con respecto a la competitividad.

En cuanto a la política de los *clusters*, los estados deben cooperar entre sí y establecer metas realistas. La selección de los sectores prioritarios tampoco es necesariamente consistente entre los distintos grupos de actores estatales, como por ejemplo el secretariado de desarrollo económico y el consejo de C&T del mismo estado. En muchas regiones de la OCDE, lo que parece hacer la diferencia

no es un sector en particular, sino la combinación de diferentes especializaciones y tecnologías que crean un nicho para la región en un contexto global. Se debe dar soporte al establecer vínculos más fuertes entre los estados cuando el área de influencia de un cluster cruce los límites estatales.

Los estados deben trascender los enfoques basados en un proyecto, para apoyar los sistemas de innovación regional e integrar más efectivamente las políticas de C&T con metas de desarrollo económico más amplias. El concepto de sistema de innovación regional aún no se integra en el enfoque de políticas públicas de la mayoría de los estados participantes, y es raro todavía encontrar estudios de sistemas de innovación regional en México. Congruentes con la tradición de programas públicos o secretariales distintos, dichos programas tienden a ser más ideales o a ser unidades de trabajo en vez de estrategias totales. La importancia y eficacia de los consejos de C&T varía mucho entre estados y no siempre está relacionada con su nivel de desarrollo.

Los estados han llevado a cabo estrategias muy diferentes en cuanto a los tipos de programas para la innovación que han creado. De entrada, los estados aplican el programa nacional de los FOMIX para proyectos de investigación conjuntos. Distintos estados han mostrado mayor éxito en la captación de fondos de investigación científica e industrial, pero esto no está siempre relacionado con la capacidad científica e industrial de los estados. Los programas iniciados por los estados incluyen visitas de intercambio y becas, apoyo para registrar propiedad intelectual, transferencia de tecnología y apoyo a las redes de innovación, incluida la creación de nuevos intermediarios y hasta parques tecnológicos; el ejemplo más importante es el del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) en Nuevo León, que forma parte de la iniciativa Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento. Son necesarias muchas más políticas a nivel estatal con el fin de incrementar la participación regional de las IES y asegurar mayor diversidad en cuanto a intermediarios para la transferencia de tecnología. ■

¿Qué instrumentos de gobernanza respaldan los objetivos de política pública?

Todos los niveles gubernamentales son responsables de la competitividad regional. La mayoría de los estados mexicanos tienen un papel pasivo al aplicar la política nacional en forma conjunta o simplemente reproducir una tendencia entre estados (como los parques tecnológicos); sin embargo, algunos estados más avanzados cuentan con mayor autonomía para ser socios del gobierno nacional.

La centralización fiscal, la falta de capacidad en los estados y la tradición de seguir políticas nacionales explican por qué la mayoría de los estados no ejercen un papel activo como responsables independientes de las políticas de innovación regional. Sólo aproximadamente 3 por ciento del total de los ingresos fiscales procede de fuentes subnacionales, y los presupuestos estatales están abrumadoramente constituidos por transferencias del gobierno federal, y la mayoría de éstas son etiquetadas, cerca de tres quintas partes. Además, el nivel total del gasto público es bajo; lo que impide hacer suficientes inversiones en áreas que apoyen la competitividad regional.

La continuidad en cuanto a gobernanza es otro obstáculo para las estrategias de largo plazo que apoyan la competitividad regional. Ya que la reelección no es posible a ningún nivel de gobierno, los cambios de liderazgo político y agentes públicos a nivel subnacional son frecuentes. Los cambios en la administración también están marcados por cambios en políticas. Debería potenciarse a los actores

privados con el fin de ayudar el desarrollo e implementación de estrategias para la innovación regional con el fin de asegurar su éxito en el largo plazo.

Colaboración multisectorial y “guardianes” son necesarios para el desarrollo regional. En los países de la OCDE, los modelos de guardianes incluyen: ministerios responsables de la política, agencias nacionales de desarrollo regional u órganos de coordinación intersecretarial. En México existen al menos siete secretarías que influyen de manera importante en el desarrollo regional y aunque ha habido varios intentos de crear un guardián nacional, actualmente no hay ninguno en funciones con una misión general de desarrollo regional.

A nivel estatal se observan varias iniciativas multisectoriales que apoyan la competitividad regional. Los modelos observados incluyen a un guardián en el despacho del gobernador o en la secretaría de desarrollo económico del estado, o iniciativas público-privadas que apoyan el desarrollo económico en general dentro del estado. Esos grupos no incorporan de manera suficiente a los actores relacionados con la ciencia y la tecnología estatal. Y aunque en muchos estados al consejo de C&T no necesariamente se le da importancia, algunos consejos cuentan con múltiples secretarías en la mesa directiva o bien, han buscado colocarse fuera de una determinada secretaría para cumplir con una función multisecretarial mayor.

Los instrumentos de coordinación vertical incluso el financiamiento conjunto y los contratos “relacionales” pueden ayudar en la adaptación de las políticas a las especificidades regionales. Estos contratos entre niveles de gobierno, son acuerdos para trabajar de forma conjunta con el objetivo de conseguir resultados de política pública, y representan otro instrumento usado comúnmente en los países de la OCDE. Sin embargo, cuando los recursos han de usarse para aumentar la competitividad regional mediante factores como los clusters de apoyo y los sistemas de innovación regional, no siempre queda claro desde antes por parte del nivel nacional, o incluso del regional, cuáles son las mejores soluciones. Es por esta razón que el concepto de contratación “relacional” a diferencia de “transaccional” se adapta más al desarrollo regional.

La experiencia de la OCDE revela que los contratos relacionales sirven para crear capacidad y para establecer confianza entre el nivel nacional y el subnacional. En México, los convenios sirven como un contrato entre el gobierno federal y los estatales; pero hay varias características que podrían mejorarse para igualar las buenas prácticas de la OCDE. Entre los ejemplos que podrían servir de modelo para México están el *Contrats Plan État Région* de Francia, el *Accordi di Programme Quadro* de Italia, o los convenios de España. En México, el seguimiento y la evaluación no están suficientemente desarrollados; sin embargo, son necesarios para mejorar los esfuerzos de coordinación vertical y de políticas públicas para el incremento de la participación sub-nacional en los objetivos programados a nivel nacional. ■

Información adicional

Para mayor información acerca del *Estudio de la OCDE de Innovación Regional: 15 estados mexicanos* u otros estudios de esta serie, por favor contactar a Karen Maguire al correo electrónico: karen.maguire@oecd.org, tel.: +33 (0)1 45 24 87 56 ó Andrew Davies al correo electrónico: andrew.davies@oecd.org, tel.: +33 (0)1 45 24 15 92.



Referencias complementarias

OCDE (2009), **Estudios de la OCDE de Innovación Regional: 15 estados mexicanos**, ISBN 978-92-64-06149-1, € 70, 445 páginas.

OCDE (2009), **OECD Reviews of Innovation Policy: Mexico**, de próxima publicación.

OCDE (2008), **OECD Reviews of Regional Innovation: North of England, UK**, ISBN 978-92-64-04892-8, € 30, 248 páginas.

OCDE (2007), **Getting it Right: OECD Perspectives on Policy Challenges in Mexico**, disponible en: www.oecd.org/dataoecd/12/27/38136757.pdf.

OCDE (2007), **OECD Reviews of Regional Innovation: Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches**, ISBN 978-92-64-03182-1, € 50, 296 páginas.

OCDE (2007), **OECD Reviews of Regional Innovation: Globalisation and Regional Economies: Can OECD Regions Compete in Global Industries?**, ISBN 978-92-64-03779-3, € 70, 244 páginas.

OCDE (2007), **OCDE Estudios de Política Rural: México**, 184 páginas, disponible gratuitamente en archivo PDF en:
www.inca.gob.mx/flash_paginas/docs/ocde/PoliticaRuralINCA.pdf.

OECD (2007), **Estudios territoriales de la OCDE: Yucatán, México**, ISBN 978-92-64-03702-1, € 40, 245 páginas.

Las publicaciones de la OCDE están a la venta en nuestra librería en línea:
www.oecd.org/librairie

Las publicaciones y las bases de datos estadísticos de la OCDE están también disponibles en nuestra biblioteca en línea: www.SourceOCDE.org

Dónde contactarnos

SIÈGE DE L'OCDE DE PARIS

2, rue André-Pascal
75775 PARIS Cedex 16
Tél. : (33) 01 45 24 81 67
Fax : (33) 01 45 24 19 50
E-mail : sales@oecd.org
Internet : www.oecd.org

ALEMANIA

Centre de l'OCDE de Berlin
Schumannstrasse 10
D-10117 BERLIN
Tél. : (49-30) 288 8353
Fax : (49-30) 288 83545
E-mail : berlin.centre@oecd.org
Internet : www.oecd.org/berlin

ESTADOS-UNIDOS

Centre de l'OCDE
de Washington
2001 L Street N.W., Suite 650
WASHINGTON DC 20036-4922
Tél. : (1-202) 785 6323
Fax : (1-202) 785 0350
E-mail : washington.contact@oecd.org
Internet : www.oecdwash.org
Toll free : (1-800) 456 6323

JAPÓN

Centre de l'OCDE de Tokyo
Nippon Press Center Bldg
2-2-1 Uchisaiwaicho,
Chiyoda-ku
TOKYO 100-0011
Tél. : (81-3) 5532 0021
Fax : (81-3) 5532 0035
E-mail : center@oecdtokyo.org
Internet : www.oecdtokyo.org

MÉXICO

Centre de l'OCDE du Mexique
Av. Presidente Mazaryk 526
Colonia: Polanco
C.P. 11560 MEXICO, D.F.
Tél. : (00 52 55) 9138 6233
Fax : (00 52 55) 5280 0480
E-mail : mexico.contact@oecd.org
Internet : www.oecd.org/centrodemexico

Las Síntesis de la OCDE son elaboradas por la División de Relaciones Públicas de la Dirección de Relaciones Públicas y Comunicación.
Su publicación es responsabilidad del Secretariado General de la OCDE.