



Desarrollo humano en México 2015: el impacto del Fondo Regional

Francisco José Zamudio Sánchez
Javier Santibáñez Cortés • Saúl Viana Carrillo
Marco Antonio Andrade Barrera • Javier Jiménez Machorro
Luz Judith Rodríguez Esparza • Adriana Ávalos Vargas

ISBN: 978-607-12-0549-0



9 786071 205490



Desarrollo humano en México 2015: el impacto del Fondo Regional

Francisco José Zamudio Sánchez

Javier Santibáñez Cortés

Saúl Viana Carrillo

Marco Antonio Andrade Barrera

Javier Jiménez Machorro

Cátedras CONACyT

Luz Judith Rodríguez Esparza

Adriana Ávalos Vargas



Desarrollo humano en México 2015: el impacto del Fondo Regional

Primera edición agosto de 2017

© D.R. Universidad Autónoma Chapingo
Carretera México-Texcoco Km. 38.5, 56230 Texcoco de Mora, Méx.
Tel. (595)9521500 ext. 5142
isbnchapingo@gmail.com

ISBN: 978-607-12-0549-0

Hecho en México

Agradecimientos

El Departamento de Estadística, Matemática y Cómputo (DEMyC) de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) agradece a numerosas personas como instituciones, ya que con su colaboración hicieron posible la elaboración de este Informe.

Primero, agradecemos a la UACH, a través de la División de Ciencias Forestales, en particular la intervención del Dr. Francisco José Zamudio Sánchez perteneciente a dicha división, por liderar el proyecto de Estadísticas Sociales, mediante el cual se ha desarrollado este Informe. Por otro lado, expresamos nuestro reconocimiento a Javier Santibáñez, Javier Jiménez Machorro, Saúl Viana Carrillo y a Marco Antonio Andrade Barrera por ser parte importante del equipo de trabajo que lidera el Dr. Zamudio.

También reconocemos al CONACyT a través de las Cátedras de la Dra. Adriana Ávalos Vargas y de la Dra. Luz Judith Rodríguez Esparza por haber sido partícipes en la redacción de este documento.

El equipo de trabajo no fuese posible sin la ayuda del fondo SEP-CONACyT que a través de las becas otorgadas a los estudiantes de la Licenciatura en Estadística pudieron colaborar de manera satisfactoria en este trabajo. Destaca la participación de los estudiantes: Marina Gómez López, Claudio Alfredo González Reyes y Nereyda Jacqueline Bartolomé López.

Por otra parte, externamos nuestro agradecimiento al INEGI, ya que, sin su información, la realización de este informe no hubiera sido posible.

Finalmente, el equipo reconoce a todos aquellos que participaron de manera directa o indirecta, en la realización de este documento. El resultado es exclusivo del DEmyC.

1

2

3

4

Índice

| | |
|---|----|
| Agradecimientos..... | 5 |
| Abreviaturas..... | 11 |
| Prefacio..... | 13 |
| Introducción..... | 15 |
| Capítulo 1. El índice de desarrollo humano con servicios | 17 |
| 1.1. La medición del desarrollo humano..... | 17 |
| 1.1.1. Nota sobre la medición del desarrollo humano en 2015 | 18 |
| 1.2. La segregación de la población mexicana..... | 19 |
| 1.3. El <i>idhs</i> de las entidades y sus municipios 2015..... | 21 |
| Capítulo 2. Las componentes del <i>idhs</i> | 31 |
| 2.1. Índice de educación | 31 |
| 2.1.1. Educación en las entidades | 31 |
| 2.1.1.1. <i>El índice de educación por entidad</i> | 32 |
| 2.1.1.2. <i>La tasa de crecimiento en el InEdu</i> | 32 |
| 2.1.1.3. <i>Las entidades y sus posiciones en el InEdu</i> | 34 |
| 2.1.2. Educación en los municipios..... | 36 |
| 2.1.2.1. <i>Los diez municipios con mayor y menor InEdu</i> | 36 |
| 2.1.2.2. <i>Desigualdades dentro de las entidades</i> | 36 |
| 2.2. Índice de salud | 39 |
| 2.2.1. La salud en las entidades..... | 40 |
| 2.2.1.1. <i>El índice de salud por entidad</i> | 40 |
| 2.2.1.2. <i>Tasa de crecimiento de la esperanza de vida</i> | 42 |
| 2.2.1.3. <i>Las entidades y sus posiciones en el InEsp</i> | 42 |
| 2.2.2. La salud en los municipios | 44 |
| 2.2.2.1. <i>Los municipios con mayor y menor InEsp</i> | 44 |
| 2.2.2.2. <i>Desigualdades dentro de las entidades</i> | 45 |

| | |
|--|----|
| 2.3. Índice de servicios..... | 48 |
| 2.3.1. Los servicios en las entidades..... | 48 |
| 2.3.1.1. <i>Crecimiento en la provisión de servicios</i> | 50 |
| 2.3.1.2. <i>Las entidades y sus posiciones en el InSer</i> | 51 |
| 2.3.2. Los servicios en los municipios..... | 53 |
| 2.3.2.1. <i>Los municipios con mayor y menor InSer</i> | 53 |
| 2.3.2.2. <i>Desigualdades dentro de las entidades</i> | 53 |
| 2.3.2.3. <i>InSer por grado de urbanización</i> | 55 |
| Capítulo 3. <i>idhs</i> y políticas públicas..... | 57 |
| 3.1. El programa Fondo Regional..... | 57 |
| 3.1.1. Los proyectos que apoya el FONREGION..... | 58 |
| 3.1.2. La distribución del FONREGION a nivel estatal..... | 59 |
| 3.1.3. El FONREGION y su impacto en los municipios..... | 67 |
| 3.1.4. Significancia del FONREGION..... | 74 |
| 3.1.5. El FONREGION y la población beneficiada..... | 76 |
| 3.1.6. Una propuesta sobre la distribución del FONREGION..... | 80 |
| Anexos..... | 83 |
| Bibliografía..... | 89 |

Índice de Cuadros

| | |
|---|----|
| 1.1. Municipios de México con mayor y menor población 2015..... | 19 |
| 1.2. <i>idhs</i> y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015..... | 22 |
| 2.1. <i>InEdu</i> y sus componentes por entidad federativa 2015..... | 33 |
| 2.2. <i>InEdu</i> y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015..... | 35 |
| 2.3. <i>InEsp</i> en las entidades federativas 2015..... | 41 |
| 2.4. <i>InEsp</i> y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015..... | 43 |
| 2.5. <i>InSer</i> y sus componentes por entidad federativa 2015..... | 49 |
| 2.6. <i>InSer</i> y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015..... | 52 |
| 3.1. Rubros con mayor inversión FONREGION 2014..... | 60 |
| 3.2. Inversión per cápita por entidad del FONREGION 2014..... | 66 |
| 3.3. Municipios apoyados por el FONREGION 2014 con crecimientos mayores al nacional..... | 73 |
| 3.4. Resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov..... | 76 |
| 3.5. Inversión municipal del FONREGION 2015 por entidad federativa e <i>idhs</i> 2015... .. | 80 |
| 3.6. Propuesta sobre la distribución de los fondos del FONREGION en Chiapas..... | 81 |
| 3.7. Propuesta sobre la distribución de los fondos del FONREGION por entidad..... | 82 |

Índice de Mapas

| | |
|---|----|
| 1.1. <i>Municipios de México por grado de urbanización 2015</i> | 20 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| 1.2. Municipios de México por nivel de idhs 2015. | 27 |
| 2.1. Municipios de México por nivel de InEdu 2015. | 38 |
| 2.2. Municipios de México por nivel de InEsp 2015. | 47 |
| 2.3. Municipios de México por nivel de InSer 2015. | 55 |

Índice de Gráficas

| | |
|--|----|
| 1.1. Porcentaje de municipios urbanos y rurales por entidad federativa 2015. | 21 |
| 1.2. Cambio de posición contra cambio en idhs de las entidades federativas 2015. | 23 |
| 1.3. Municipios de México con mayor y menor idhs 2015. | 24 |
| 1.4. Brechas del idhs de los municipios de México por entidad federativa 2015. | 25 |
| 1.5. Porcentajes de población y municipios por nivel de idhs 2010 y 2015. | 26 |
| 1.6. Porcentaje de municipios de México por nivel de idhs y entidad federativa 2015. . | 28 |
| 1.7. Urbanización idhs 2015. | 28 |
| 2.1. Crecimiento anual de las componentes del InEdu por entidad federativa. | 34 |
| 2.2. Cambio de posición contra cambio en InEdu de las entidades federativas 2015. ... | 36 |
| 2.3. Municipios de México con mayor y menor InEdu 2015. | 37 |
| 2.4. Brechas del InEdu de los municipios de México por entidad federativa 2015. | 37 |
| 2.5. Urbanización InEdu 2015. | 39 |
| 2.6. Crecimiento anual de la esperanza de vida por entidad federativa. | 42 |
| 2.7. Cambio de posición contra cambio en InEsp de las entidades federativas. | 44 |
| 2.8. Municipios de México con mayor y menor InEsp 2015. | 45 |
| 2.9. Brechas del InEsp de los municipios de México por entidad federativa 2015. | 46 |
| 2.10. Distribución del InEsp por grado de urbanización. | 47 |
| 2.11. Crecimiento anual de las componentes del InSer por entidad federativa. | 50 |
| 2.12. Cambio de posición contra cambio en InSer de las entidades federativas 2015. ... | 53 |
| 2.13. Municipios de México con mayor y menor InSer 2015. | 54 |
| 2.14. Brechas del InSer de los municipios de México por entidad federativa 2015. | 54 |
| 2.15. InSer de los municipios de México por grado de urbanización 2015. | 56 |
| 3.1. Distribución del FONREGION por rubro. | 59 |
| 3.2. Distribución del FONREGION 2014 por entidades. | 60 |
| 3.3. Cambio del idhs por inversión per cápita. | 62 |
| 3.4. Crecimiento del InEdu estatal, según inversión. | 63 |
| 3.5. Crecimiento del InEsp estatal, según inversión. | 63 |
| 3.6. Crecimiento del InSer estatal, según inversión. | 64 |
| 3.7. Crecimiento del InAgu estatal, según inversión. | 65 |
| 3.8. Crecimiento del InDre estatal, según inversión. | 65 |
| 3.9. Crecimiento del InEle estatal, según inversión. | 66 |
| 3.10. Crecimiento del idhs municipal según inversión. | 67 |
| 3.11. Crecimiento del InEdu municipal según inversión. | 68 |
| 3.12. Crecimiento del InEsp municipal según inversión. | 69 |
| 3.13. Crecimiento del InSer municipal según inversión. | 70 |
| 3.14. Crecimiento del InAgu municipal según inversión. | 71 |

| | |
|---|----|
| 3.15. Crecimiento del <i>lnDre</i> municipal según inversión..... | 72 |
| 3.16. Crecimiento del <i>lnEle</i> municipal según inversión..... | 72 |
| 3.17. Distribución empírica del crecimiento promedio del <i>idhs</i> | 75 |
| 3.18 a. Distribución empírica del crecimiento promedio del <i>lnEsp</i> | 77 |
| 3.18 b. Distribución empírica del crecimiento promedio del <i>lnAgu</i> | 77 |
| 3.19 a. Distribución empírica del crecimiento promedio del <i>lnEdu</i> | 78 |
| 3.19 b. Distribución empírica del crecimiento promedio del <i>lnDre</i> | 78 |
| 3.19 c. Distribución empírica del crecimiento promedio del <i>lnEle</i> | 79 |

Abreviaturas

- CONAPO** Consejo Nacional de Población
- DEMyC** Departamento de Estadística, Matemática y Cómputo
 - idh* Índice de Desarrollo Humano
 - idhs* Índice de Desarrollo Humano con Servicios
 - InEdu* Índice de educación
 - InMat* Índice de matriculación
 - InAlf* Índice de alfabetización
 - InSer* Índice de servicios
 - InAgu* Índice de agua
 - InDre* Índice de drenaje
 - InEle* Índice de electricidad
 - InEsp* Índice de salud
- INEGI** Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- FONREGION** Fondo Regional
 - ND** Nivel de desarrollo
- PNUD** Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo
- UACH** Universidad Autónoma Chapingo

Prefacio

En México dos instituciones monitorean el avance del país y sus entidades en cuanto al desarrollo humano de sus habitantes. La primera en hacerlo fue el Departamento de Estadística, Matemática y Cómputo (DEMyC) de la Universidad Autónoma Chapingo en 1995, que monitorea el desarrollo humano a través del índice de desarrollo humano con servicios (*idhs*); mientras que el PNUD desde el 2002, lo hace a través del índice de desarrollo humano (*idh*).

En reportes anteriores del DEmyC ya se ha comentado sobre las diferencias, las bondades y las desventajas de ambos, por lo que esta vez el informe que se presenta se ha enfocado en destacar los avances y retrocesos del desarrollo humano en el país y en el análisis de uno de los programas federales creados para mejorar el índice de desarrollo humano de las entidades con mayor atraso en el país: FONREGION. Lo anterior con el fin de tener una idea, aunque sea mínima, del actuar de las políticas públicas, de su pertinencia y de sus puntos débiles.

Desde luego, siempre será de relevancia conocer el estado general del país en cuanto a desarrollo humano, conocer cuáles son las áreas de oportunidad pero no sólo para mejorar un número, sino para mejorar el bienestar de la población, apuntando hacia un país con equidad de género, con igualdad no sólo de la distribución de recursos, sino de oportunidades y como lo marca la actual agenda de la ONU, con un desarrollo sustentable.

En este informe se destaca principalmente que:

1. Ya no hay entidades clasificadas con un nivel de desarrollo humano bajo.
2. Se ha encontrado un retroceso en el índice de educación en algunas de las entidades, lo que es de llamar la atención pues este índice por lo general no presenta retrocesos.
3. El programa FONREGION parece ser un factor que impulsa crecimientos mayores en aquellas entidades con rezagos ancestrales, pero que aún no logran salir de dicho rezago.
4. Si bien aún hay mucha desigualdad en el país, parece que al menos en servicios ésta tiende a disminuir.

Respecto al análisis del programa FONREGION, sabemos que no se puede acreditar totalmente los cambios en el desarrollo humano de las entidades beneficiadas exclusivamente a este programa, pues existe una diversidad de fondos cuyo fin principal es pro-

porcionar a las entidades y municipios los medios para cumplir con las reformas estructurales actuales; reformas propuestas para que México pueda alcanzar un crecimiento sólido y equilibrado, fortaleciendo los derechos de los mexicanos, combatiendo la pobreza y la falta de oportunidades. Sin embargo, es posible establecer ciertas referencias para juzgar la utilidad de dicho programa.

Si bien es cierto, dicho programa tiene puntos débiles en los que los recursos podrían ser utilizados en proyectos que no se reflejen de manera directa en el desarrollo humano, también es cierto que el crecimiento de los municipios que accedieron a este fondo es distinto al de aquellos sin apoyo.

Finalmente, se debe notar que si bien ya no se encontraron entidades con desarrollo humano bajo, esto no quiere decir que la pobreza en el país sea un tema superado. Basta con consultar la página del *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México* en la que se presenta al día la población en situación de pobreza, que al menos hasta el día en que se redactó este prefacio (abril 2017), era del 46.2%.

Esto lo que indica es que nuestro país es un lugar de contrastes crueles, en los que una gran parte de la población sí tiene acceso a servicios, a educación y a servicios de salud, sin embargo, aún no tiene las capacidades para funcionar y mejorar su situación en cuanto a desarrollo humano.

A la luz de estos hechos y del análisis de un sólo programa federal, creemos que es necesario enfocar la política pública no sólo a mejorar un número, entregando recursos sin un mayor análisis que el costo. Más bien se debe considerar la situación de la población, la desigualdad en el interior de los municipios, de los estados y finalmente del país, de forma que el potencial del país en cuanto a materias primas, poder económico, extensión territorial y principalmente su población, se desarrollen de forma paralela beneficiando a cada mexicano.

Texcoco, Estado de México, abril 2017

Introducción

En este breve informe se presenta una medición del desarrollo humano de las entidades y municipios de México en 2015. Este trabajo forma parte de una serie de 25 años de mediciones quinquenales del desarrollo humano en México. A diferencia de otros trabajos similares, no se han introducido cambios metodológicos, por lo que la serie permite hacer comparaciones temporales totalmente legítimas.

La información que se presenta constituye una herramienta valiosa para la evaluación de las políticas sociales instrumentadas en este periodo. El trabajo realizado contribuye a la generación de información estadística nacional.

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) publica cada año desde 1990 el Informe de Desarrollo Humano. El informe más reciente fue publicado en 2015 y se titula *Work for human development*. En este informe el Índice de Desarrollo Humano (*idh*) de México es 0.756, que lo ubica en el lugar 74 de 188 países considerados.

El *idh* de México es similar al de países como Turquía, Sri Lanka y Brasil. Además del informe global, el PNUD realiza informes regionales y nacionales. El informe regional más reciente que incluye a México es el *Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso*, publicado en 2016. También existe una serie de publicaciones asociada a cada informe llamada *Occasional Papers*, en éstas se presentan trabajos relacionados con la temática de los informes.

En 2002, la oficina del PNUD en México y el Consejo Nacional de Población (CONAPO), iniciaron de igual forma la publicación del *Informe de Desarrollo Humano de las entidades federativas* y extendieron posteriormente el estudio a los municipios. Actualmente se presentan informes regularmente con información de las distintas encuestas que realiza el INEGI.

La publicación más reciente es el *Informe de Desarrollo Humano México 2016: Desigualdad y Movilidad*. En este trabajo se presenta una serie del *idh* de las entidades del país del periodo 1950-2010, con observaciones decenales. También en 2016 se publicó el *Informe de Desarrollo Humano de Hogares e Individuos 2016: el desarrollo humano incluyente*. En este informe se presenta una serie del *idh* ajustado para hogares e individuos, en el periodo 2008-2014.

La primera institución en estudiar el desarrollo humano en México fue la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), en colaboración con el Centro de Estudios de

Desarrollo Humano de Guanajuato A.C., el cual publicó en 2001 el *Primer Informe sobre Desarrollo Humano en México 1995* y en 2002 el *Segundo Informe de Desarrollo Humano en México: análisis comparativo del desarrollo humano en el lustro 1995-2000*.

Ambos informes consideraron una cobertura estatal y municipal. Desde entonces se han publicado artículos en revistas científicas de circulación nacional, libros y tesis de licenciatura donde se presentan informes de desarrollo humano de distintas entidades. En la actualidad, el DEMyC de la UACH difunde los resultados del desarrollo humano para México hasta el año 2015 a escala nacional, estatal y municipal; además tiene una estimación para las localidades habitadas en 2005.

La principal aportación de este informe es la medición del desarrollo humano por medio del índice de desarrollo humano con servicios (*idhs*) de entidades y municipios de 2015, utilizando los resultados de la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI. En total se presentan seis indicadores y cuatro índices para cada entidad y municipio de México.

El hecho que en 2015 la información no proviniera de un conteo, como en 2005, hizo necesario realizar estimaciones de los índices e indicadores a partir del diseño de muestreo de la *Encuesta Intercensal*. Además, fue necesario verificar la calidad de las estimaciones realizadas y que fueran congruentes con los resultados de los últimos 20 años.

Otra de las aportaciones es la estimación de la esperanza de vida en entidades y municipios en 2015. Los resultados que se presentan son consistentes con la serie de mediciones quinquenales realizada desde 1990, lo que muestra la robustez de los métodos empleados y la calidad de las estimaciones obtenidas.

La esperanza de vida es un indicador particularmente importante porque refleja un aspecto delicado en las condiciones de vida de la población.

En el *Informe Estadístico de Desarrollo Humano 1990-2010*, presentado por el DEMyC, se reportaron retrocesos importantes en esperanza de vida en algunas entidades del norte del país. Con la información presentada aquí, es posible hacer una valoración posterior de las consecuencias de la estrategia del gobierno federal para combatir la delincuencia organizada.

El presente informe está organizado en tres secciones. En la primera parte se presentan y analizan los *idhs* 2015 de las entidades y los municipios de México, se hace un breve análisis de los resultados y una comparación con los índices de 2010.

En la segunda sección se aborda un análisis similar para cada dimensión del desarrollo humano: salud, educación y calidad de vida. En la última se presenta un análisis del impacto de la política pública sobre el desarrollo humano utilizando como muestra el programa FONREGIÓN.

Por último, en los Anexos del informe se incluyen cuadros con los municipios con mayor y menor *idhs* y de cada una de sus componentes, por entidad federativa.

Capítulo 1. El índice de desarrollo humano con servicios

1.1. La medición del desarrollo humano

El primer *Informe de Desarrollo Humano*, publicado en 1990 por el PNUD, contiene los principios para la medición del desarrollo humano. En este informe se define al desarrollo humano como el proceso de ampliación de las opciones de las personas, considerando como más importantes tres: llevar una vida prolongada y saludable, recibir educación y disfrutar de un nivel de vida decente (PNUD, 1990).

Naciones Unidas sugirió que la medición del desarrollo humano debe considerar al menos tres dimensiones esenciales de la vida humana:

- Longevidad
- Educación
- Calidad de vida.

En ese mismo informe se presentó el índice de desarrollo humano (*idh*) como principal herramienta para la medición del desarrollo humano. Inicialmente, el *idh* se calculaba como la media aritmética de los indicadores de privación en esperanza de vida, alfabetización en adultos y producto interno bruto per cápita (PNUD, 1990). Desde entonces el *idh* ha tenido algunas modificaciones en su formulación.

En 2010 se introdujeron cambios metodológicos importantes, los índices de las dimensiones se cambiaron y se cambió el promedio por la media geométrica (PNUD, 2010). Estas adecuaciones pretenden mejorar la medición del desarrollo humano, pero las mediciones a partir de 2010 no son directamente comparables con la serie de mediciones previas, perdiéndose así una de las propiedades que buscaba esta medición.

Para más detalles sobre el *idh* se pueden consultar los informes de desarrollo humano de PNUD.

El índice de desarrollo humano con servicios (*idhs*) fue utilizado por primera vez en el *Primer Informe de Desarrollo Humano en México 1995*, realizado de manera conjunta por el Centro de Desarrollo Humano de Guanajuato y la Universidad Autónoma Chapingo. El *idhs* es una modificación del *idh* original.

En este índice se considera el acceso a servicios básicos en la vivienda en lugar del producto interno bruto per cápita, por lo que las componentes del *idhs* son: acceso a servicios básicos, educación y esperanza de vida. El *idhs* se calcula como la media aritmética de los índices de sus tres dimensiones.

El acceso a servicios básicos se mide con el índice de servicios (*InSer*). Este índice es el promedio de tres indicadores que miden la disponibilidad de servicios básicos en las viviendas: agua potable (*InAgu*), drenaje (*InDre*) y electricidad (*InEle*).

La componente de educación se mide con el índice de educación (*InEdu*), que se calcula como el promedio ponderado de dos indicadores de los avances en

educación: matriculación infantil (*InMat*) y alfabetización en adultos (*InAlf*); con valores de un tercio para el *InMat* y dos tercios para el *InAlf*. Se utiliza la alfabetización infantil como *proxy* de la matriculación infantil.

La dimensión de esperanza de vida se mide con el índice de esperanza de vida (*InEsp*), que se obtiene a partir de la esperanza de vida al nacer.

1.1.1. Nota sobre la medición del desarrollo humano en 2015

El principal insumo para calcular el *idhs* de los municipios de México son los microdatos de la *Encuesta Intercensal 2015*, realizada por el INEGI. A diferencia de otros años, la mayoría de los resultados de este informe son estimaciones.

De los 2 457 municipios que había en México al momento del levantamiento de la encuesta, 810 municipios fueron censados (33%), 1 636 fueron muestreados (66.6%) y 11 municipios no cuentan con información suficiente para hacer inferencias (0.4%).

Los municipios censados pertenecen a 21 entidades federativas, siendo Oaxaca, Puebla y Yucatán los estados con más municipios censados. De los municipios que no cuentan con información suficiente cinco están en Chihuahua, cuatro en Oaxaca, uno en Puebla y uno en Sonora.

Los índices que se usan para calcular el *idhs* son proporciones de la población o de dominios de la población, por ejemplo la proporción de ocupantes en viviendas particulares habitadas que disponen de agua potable o la proporción de personas de 15 y más años que saben leer y escribir.

El *InEdu* y el *InSer* se estimaron como funciones lineales de los índices correspondientes, esto permitió tener una estimación

correcta de sus varianzas. A partir de los coeficientes de variación estimados, se determinó que la calidad de las estimaciones es aceptable en todos los casos.

El método que se usó para el cálculo de la esperanza de vida hace uso de las tasas de mortalidad y de sobrevivencia por grupos de edad. A estas tasas se les aplican algunas correcciones para suavizar comportamientos atípicos. Lo anterior complica el cálculo del error de estimación de este indicador.

Es por ello que la validación de los resultados que aquí se presentan se hizo a partir de los obtenidos para 2010, que no son estimaciones. La comparación nos permitió concluir que hay consistencia en las estimaciones de 2015.

Finalmente, dado que el *idhs* utiliza la esperanza de vida, tampoco fue posible hacer una valoración estadística de la calidad de los resultados, sin embargo, nuevamente apelamos a la consistencia con los valores de 2010.

Para consultar más detalles sobre el proceso de estimación y el cálculo de los índices, se puede consultar la memoria técnica de este informe en el sitio del Informe Nacional de Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma Chapingo, a través de la siguiente liga:

<http://dicifo.chapingo.mx/demyc/idh/new/>

1.2. La segregación de la población mexicana

El tamaño poblacional de los municipios de México no es uniforme, sin duda esto afecta de alguna manera la importancia de los resultados que se presentan en este informe. Esta sección tiene el propósito de abundar en este aspecto, para dar contexto a los resultados presentados posteriormente.

En 2015 había en México 2 457 municipios (incluyendo las delegaciones del Distrito Federal). En el periodo 2010-2015

se creó un sólo municipio, Bacalaren Quintana Roo. La entidad con más municipios es Oaxaca (570) y las entidades con menos municipios son Baja California y Baja California Sur (cinco cada una). Sin embargo, el número de municipios no guarda una relación directa con el tamaño poblacional de los mismos.

En el Cuadro 1.1¹ se presentan los 10 municipios con mayor y menor población del país. Estos contrastes son

Cuadro 1.1. Municipios de México con mayor y menor población 2015

| Entidad | Municipio | Población |
|-------------------------|---------------------------------|------------------|
| Distrito Federal | Iztapalapa | 1 827 868 |
| México | Ecatepec de Morelos | 1 677 678 |
| Baja California | Tijuana | 1 641 570 |
| Guanajuato | León | 1 578 626 |
| Puebla | Puebla | 1 576 259 |
| Jalisco | Guadalajara | 1 460 148 |
| Chihuahua | Juárez | 1 391 180 |
| Jalisco | Zapopan | 1 332 272 |
| Distrito Federal | Gustavo A. Madero | 1 164 477 |
| Nuevo León | Monterrey | 1 109 171 |
| Oaxaca | La Trinidad Vista Hermosa | 260 |
| Oaxaca | San Antonio Acutla | 249 |
| Oaxaca | San Miguel del Río | 244 |
| Oaxaca | San Pedro Yucunama | 236 |
| Oaxaca | Santo Domingo Tonaltepec | 235 |
| Oaxaca | San Mateo Tlapiltepec | 224 |
| Oaxaca | Santiago Nejapilla | 202 |
| Oaxaca | Santo Domingo Tlatayápam | 132 |
| Oaxaca | Santiago Tepetlapa | 114 |
| Oaxaca | Santa Magdalena Jictolán | 87 |

¹ En los cuadros el color verde representa valores máximos y el rojo los valores mínimos.

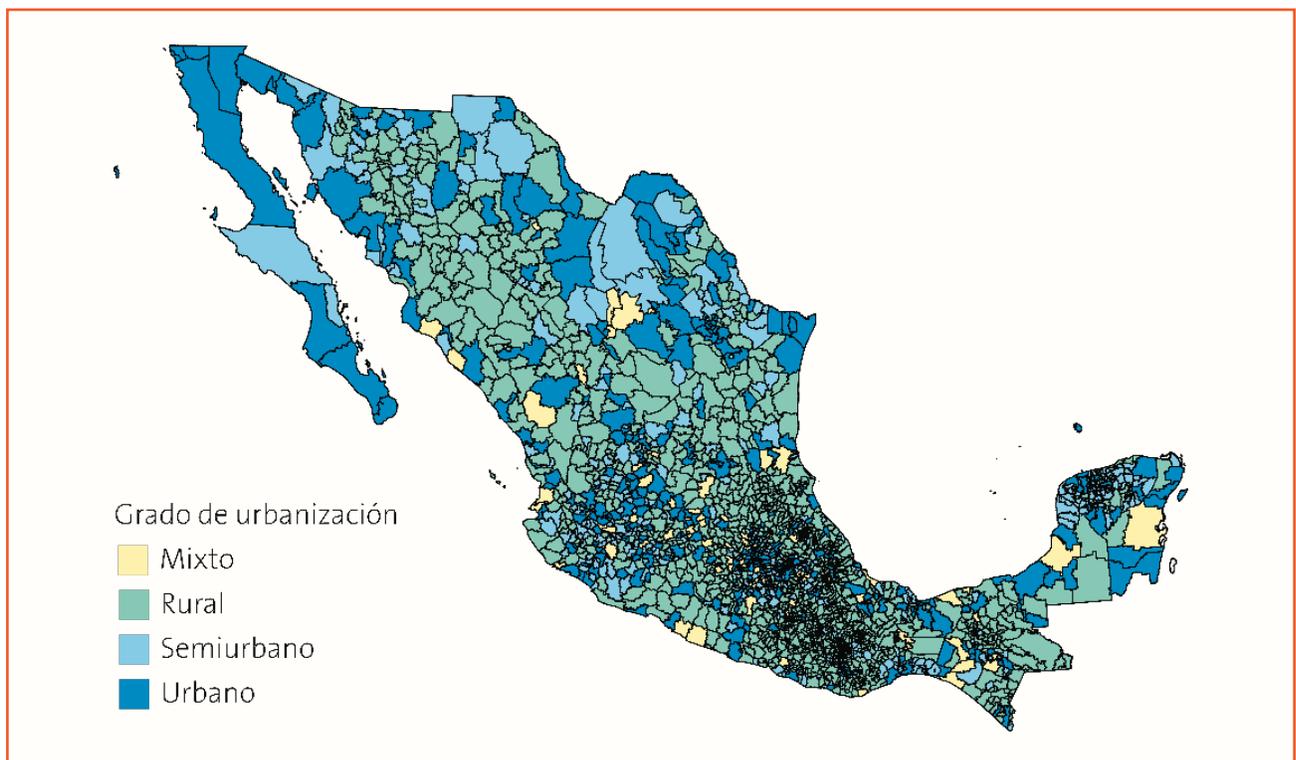
sólo una parte de la complejidad de nuestro país, resultando que en 2010, Iztapalapa es la delegación más poblada. Es claro que en las grandes urbes está la industria, el comercio y los servicios, lo que explica en mucho su tamaño poblacional.

En este informe utilizamos una clasificación de los municipios considerando cuatro grados de urbanización (PNUD, 2014):

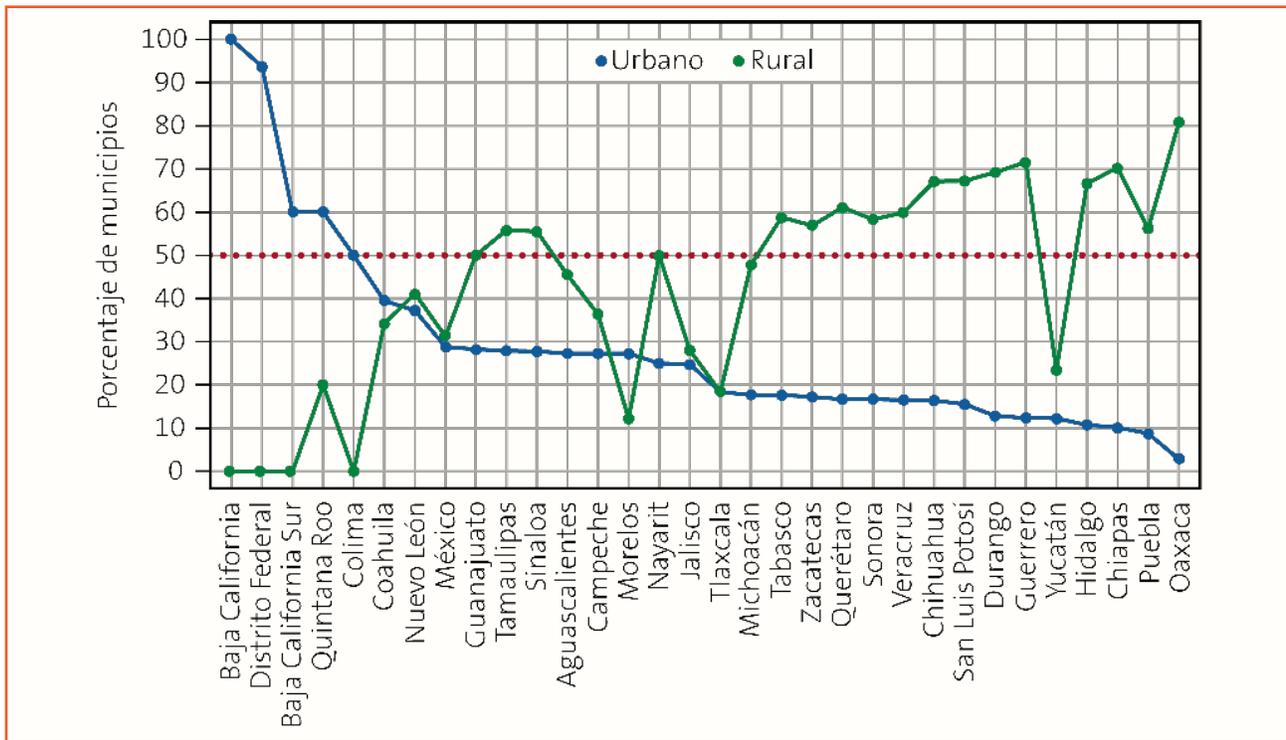
1. *Rural*: municipios con más del 50% de su población en localidades de 2 500 o menos habitantes.
2. *Semiurbano*: municipios con más del 50% de su población en localidades de 2 500 a 14 999 habitantes.
3. *Urbano*: municipios con más del 50% de su población en localidades de 15 000 o más habitantes.
4. *Mixto*: municipios en los que no hay una categoría de tamaño de localidad que domine.

Debido a que no es posible hacer inferencias a escala de localidad con los resultados de la *Encuesta Intercensal 2015*, se usaron los *Principales Resultados por Localidad del Censo de Población y Vivienda 2010* del INEGI para aproximar el grado de urbanización de 2015. Como resultado se obtuvo que 56.6% de los municipios son rurales, 24.6% son semiurbanos, 15.6% urbanos y 3.2% mixtos.

En el Mapa 1.1 se puede observar la clasificación de los municipios por grado de urbanización en todo el territorio nacional. Se debe notar que los municipios rurales se ubican alrededor de los principales sistemas montañosos del país y en la región selvática en el sureste. También se pueden identificar las principales zonas conurbadas en el centro del país, el bajío y la frontera norte. Al igual que la población, los territorios muestran grandes contrastes en



Mapa 1.1. Municipios de México por grado de urbanización 2015.



Gráfica 1.1. Porcentaje de municipios urbanos y rurales por entidad federativa 2015.

donde, sin duda, México es un mosaico de diversas características.

En la Gráfica 1.1 se presenta por entidad federativa, los respectivos porcentajes de municipios rurales y urbanos. Es importante mencionar que sólo cinco entidades tienen al menos 50% de municipios urbanos, pero 16 entidades tienen al menos 50% de sus municipios rurales.

1.3. El *idhs* de las entidades y sus municipios 2015

El *idhs* nacional creció 0.0181, pasó de 0.8585 en 2010 a 0.8766 en 2015, lo que representa un crecimiento de 2.1%. En el Cuadro 1.2 se muestran los resultados del *idhs* de las entidades federativas de 2010 y 2015.

Los extremos del desarrollo humano están en Aguascalientes y Oaxaca, la brecha es 0.0881, que corresponde al 10.7% del *idhs* de Oaxaca. En 2010 los polos fueron Aguascalientes y Guerrero, la brecha

Por último, es necesario ser especialmente cuidadoso en la interpretación del grado de urbanización descrito anteriormente, ya que éste sólo se puede ver como una medida de la concentración de la población de los municipios y no considera otros factores sociales y económicos relacionados con el medio rural.

fue 0.1009, correspondiente al 12.8% del *idhs* de Guerrero.

La disminución de la brecha entre entidades puede ser un efecto de la inversión en infraestructura presente en el ramo 23 del presupuesto federal.

Evidentemente aún es necesario mejorar los lineamientos y reglas de operación de los programas sociales. En el Cuadro 1.2 también se presentan las posiciones de las entidades federativas se-

Cuadro 1.2. *idhs* y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015

| <i>Entidad</i> | <i>idhs 2010</i> | <i>Posición</i> | <i>idhs 2015</i> | <i>Posición</i> | <i>Diferencia</i> |
|---------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|
| Nacional | 0.8585 | 0 | 0.8766 | 0 | 0 |
| Aguascalientes | 0.8976 | 1 | 0.9081 | 1 | 0 |
| Baja California | 0.8706 | 14 | 0.8908 | 10 | 4 |
| Baja California Sur | 0.8785 | 8 | 0.8925 | 7 | 1 |
| Campeche | 0.8527 | 21 | 0.8780 | 21 | 0 |
| Chiapas | 0.7959 | 30 | 0.8289 | 31 | -1 |
| Chihuahua | 0.8413 | 27 | 0.8586 | 28 | -1 |
| Coahuila | 0.8846 | 6 | 0.8893 | 11 | -5 |
| Colima | 0.8870 | 3 | 0.8939 | 6 | -3 |
| Distrito Federal | 0.8931 | 2 | 0.8982 | 3 | -1 |
| Durango | 0.8576 | 20 | 0.8832 | 17 | 3 |
| Guanajuato | 0.8672 | 18 | 0.8822 | 18 | 0 |
| Guerrero | 0.7859 | 32 | 0.8291 | 30 | 2 |
| Hidalgo | 0.8524 | 23 | 0.8774 | 22 | 1 |
| Jalisco | 0.8827 | 7 | 0.8925 | 8 | -1 |
| México | 0.8764 | 9 | 0.8881 | 14 | -5 |
| Michoacán | 0.8526 | 22 | 0.8733 | 25 | -3 |
| Morelos | 0.8734 | 11 | 0.8872 | 15 | -4 |
| Nayarit | 0.8687 | 16 | 0.8860 | 16 | 0 |
| Nuevo León | 0.8852 | 4 | 0.8984 | 2 | 2 |
| Oaxaca | 0.7942 | 31 | 0.8200 | 32 | -1 |
| Puebla | 0.8388 | 28 | 0.8650 | 27 | 1 |
| Querétaro | 0.8727 | 12 | 0.8889 | 12 | 0 |
| Quintana Roo | 0.8681 | 17 | 0.8949 | 5 | 12 |
| San Luis Potosí | 0.8473 | 26 | 0.8693 | 26 | 0 |
| Sinaloa | 0.8714 | 13 | 0.8922 | 9 | 4 |
| Sonora | 0.8706 | 15 | 0.8783 | 20 | -5 |
| Tabasco | 0.8513 | 24 | 0.8738 | 24 | 0 |
| Tamaulipas | 0.8671 | 19 | 0.8817 | 19 | 0 |
| Tlaxcala | 0.8848 | 5 | 0.8973 | 4 | 1 |
| Veracruz | 0.8231 | 29 | 0.8500 | 29 | 0 |
| Yucatán | 0.8511 | 25 | 0.8746 | 23 | 2 |
| Zacatecas | 0.8741 | 10 | 0.8882 | 13 | -3 |

gún el *idhs* 2010 y 2015. La entidad que más posiciones adelantó es Quintana Roo, que pasó del lugar 17 en 2010 al cinco en 2015, después están Baja California y Sinaloa.

Las entidades que más lugares perdieron son Campeche, Estado de México, Sonora y Morelos. En total 11 entidades subieron al menos una posición, 12 bajaron y 9 permanecieron iguales.

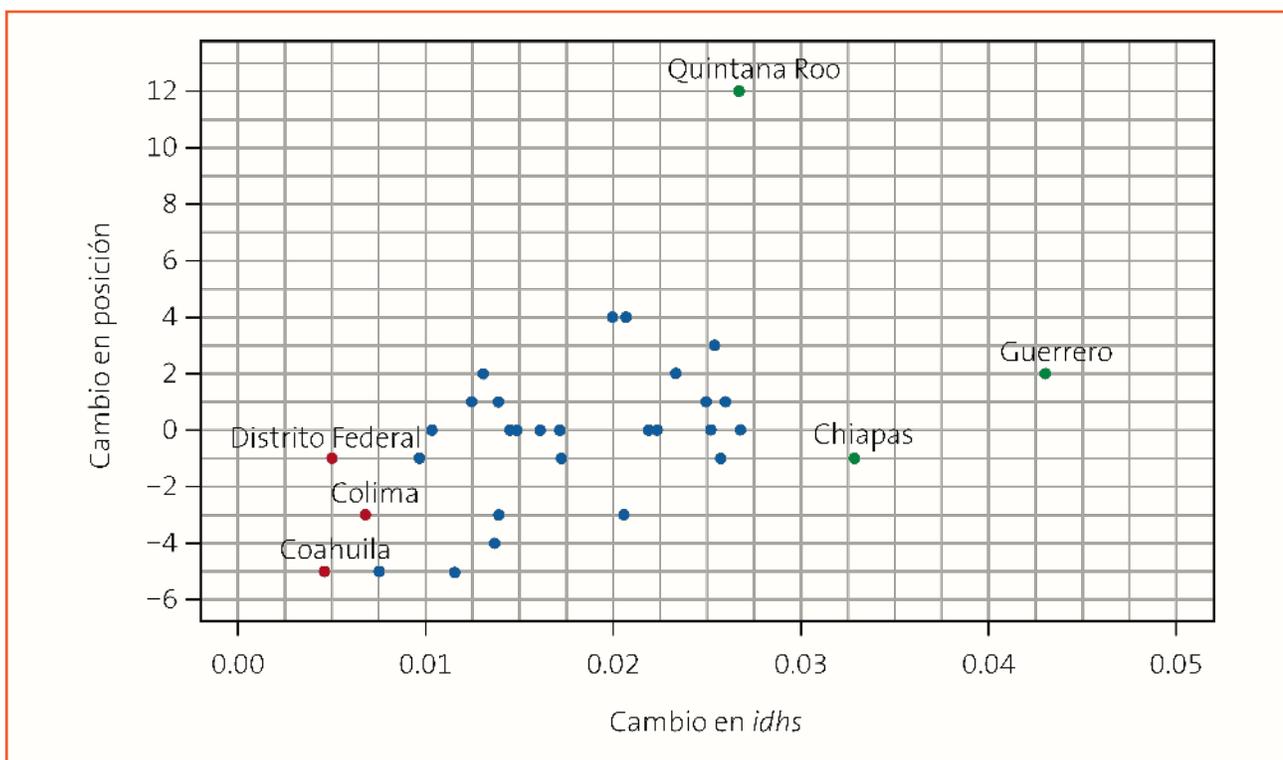
Las diferencias presentadas en el Cuadro 1.2 nos indican cuál fue el desempeño de cada entidad relativo al total de ellas. Es decir, que el cambio en posiciones de una entidad depende de su propio desempeño y de los cambios del resto de las entidades. Esto es, sin duda, una evaluación a los esfuerzos de los gobiernos estatales por mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

En la Gráfica 1.2 se presenta el cambio en posición contra el cambio en *idhs*.

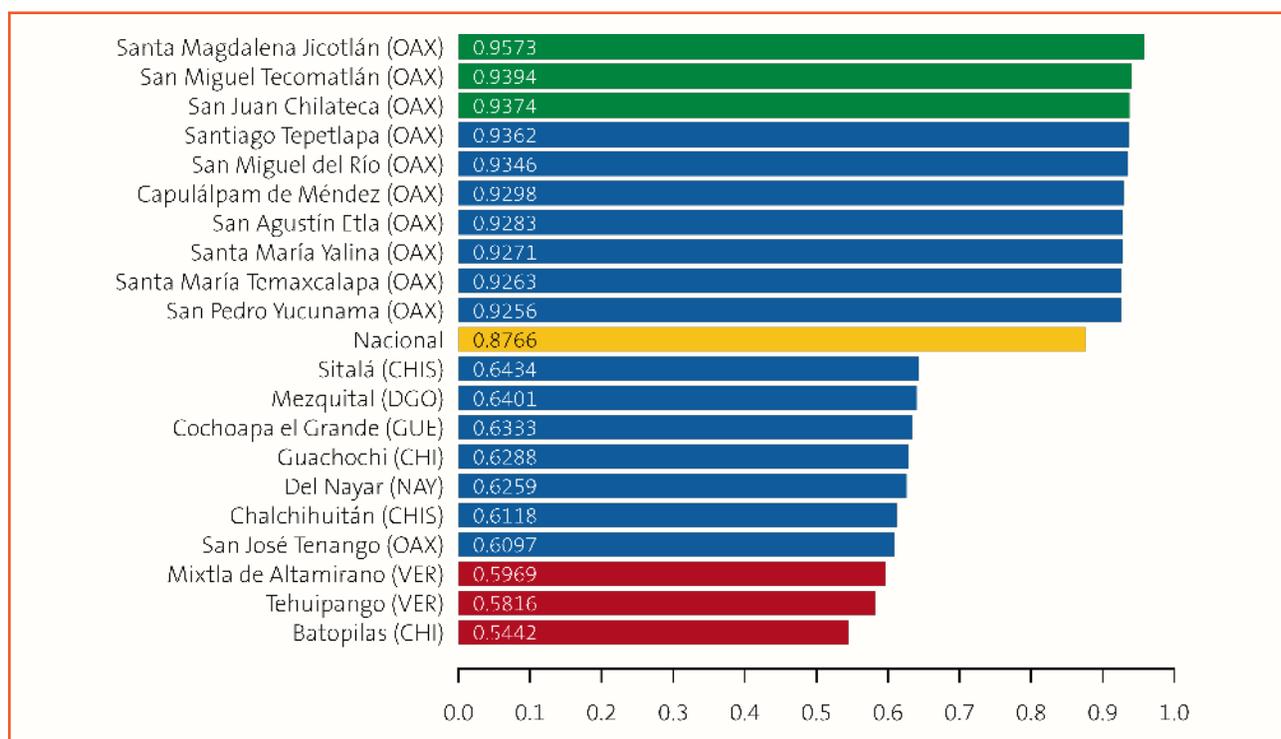
Vemos cómo Guerrero y Chiapas son las entidades con el mayor crecimiento, mientras que el Distrito Federal y Coahuila son las que menos crecieron. Se observa como el cambio en posición de las entidades no es explicado completamente por el incremento en *idhs*, aunque sí hay una ligera tendencia.

Otro hecho importante es que los incrementos en *idhs* tienen un mayor impacto en estados desarrollados en comparación con incrementos grandes en entidades menos desarrolladas. Tal es el caso de Chiapas y Guerrero, que a pesar de tener el mayor incremento en *idhs*, no son las entidades que más posiciones adelantaron.

Los extremos del desarrollo humano a escala de municipios se muestran en la Gráfica 1.3. Se destaca que los 10 municipios con el *idhs* más alto tienen una población menor a 4 000 habitantes



Gráfica 1.2. Cambio de posición contra cambio en *idhs* de las entidades federativas 2015.



Gráfica 1.3. Municipios de México con mayor y menor idhs 2015.

y que cuatro de ellos están entre los menos poblados del país (véase el Cuadro 1.1).

Los municipios con mayor *idhs* y de tamaño considerable (población mayor a la mediana nacional de 13 300 habitantes) son San Sebastián Tutla (0.9247) en Oaxaca, Benito Juárez en el Distrito Federal (0.9234) y San Jacinto Amilpas (0.9182), éstos ocupan las posiciones 14, 15 y 26, respectivamente.

En comparación con 2010, los municipios con el *idhs* más alto fueron San Juan Chicomezúchil (0.9368), Guelatao de Juárez (0.9354) y Natividad (0.9313), los tres de Oaxaca.

La lista de los diez municipios con mayor *idhs* en 2010 también está formada por municipios de Oaxaca y tres de ellos coinciden en la lista de 2015.

De igual manera, San Sebastián Tutla (0.9176) es el municipio con mayor *idhs* y de tamaño considerable, ocupa la novena posición, en lugar 14 la delega-

ción Benito Juárez (0.9107) y en el 15 Villa de Álvarez (0.9102) de Colima.

Los municipios con menor *idhs* pertenecen a los estados de: Oaxaca, Chiapas, Chihuahua y Veracruz. Los 10 municipios tienen una población entre los 11 000 y 45 000 habitantes. Estos resultados coinciden con los de 2010, Batopilas (0.4962), Mixtla de Altamirano (0.5451) y Tehuipango (0.5479) son los municipios con menor *idhs*. Siete de los 10 municipios con *idhs* más bajo en 2015 estaban en esa misma condición en 2010.

En 2015, la brecha del *idhs* de los municipios es 0.4131, esto representa que el *idhs* de Santa Magdalena Jicotlán es 76% más grande que el *idhs* de Batopilas. La brecha en 2010 fue 0.4406, en ese año el *idhs* de San Juan Chicomezúchil fue 88% más grande que el de Batopilas. La disminución absoluta de la brecha es pequeña, sin embargo, el avance relativo sí es considerable.

Otro hecho importante es que los municipios con *idhs* altos tienen condiciones más homogéneas que los municipios con *idhs* bajos, este hecho se desprende de que el índice nacional, que refleja la condición general del país, está más cerca del desarrollo alto que del desarrollo bajo.

Las brechas al interior de las entidades son distintas, los resultados se presentan en la Gráfica 1.4. Aguascalientes (0.0259), Baja California (0.0262) y Baja California Sur (0.0351) son las entidades con las condiciones más homogéneas, mientras que Chihuahua (0.3505), Oaxaca (0.3476) y Veracruz (0.3195) son las entidades con las brechas más grandes.

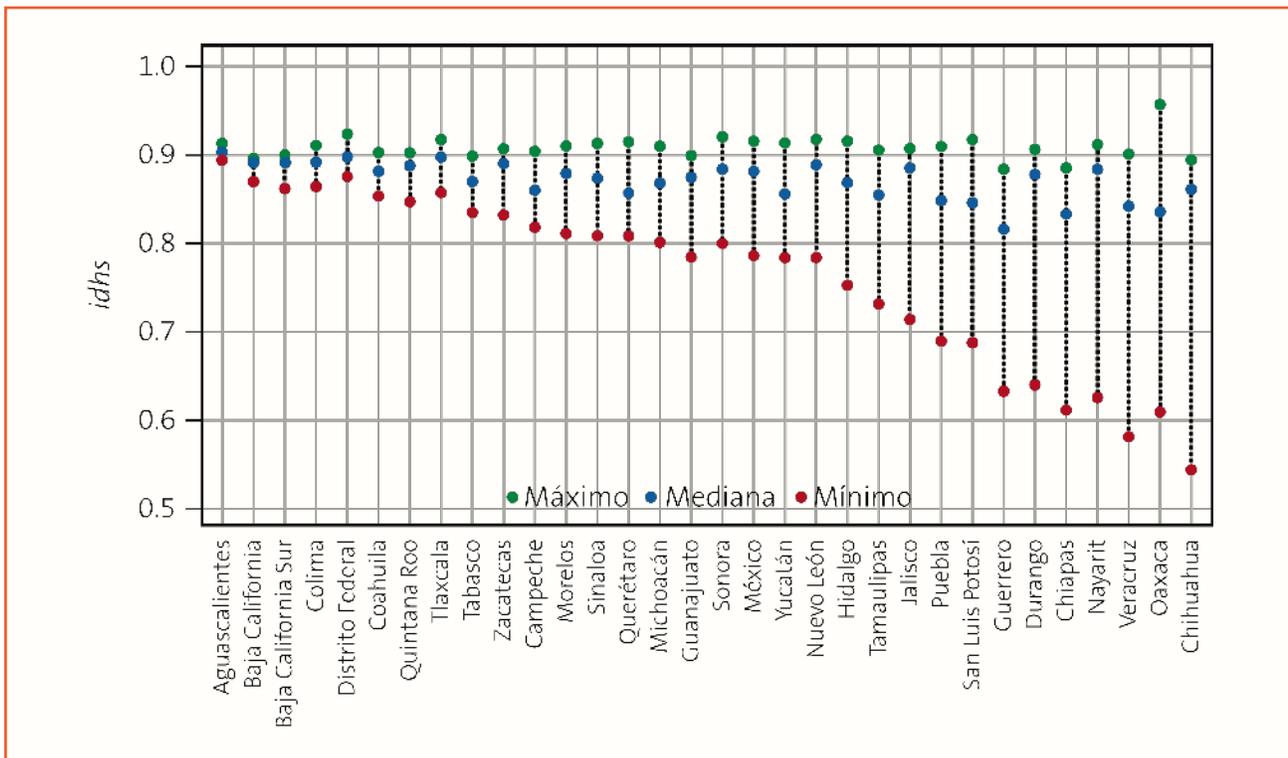
Se puede tener una idea de la inequidad del desarrollo al interior de las entidades al considerar la posición de la mediana con respecto de los valores extremos. Cuando la mediana está más cerca del valor máximo que del mínimo, las

condiciones de desarrollo del 50% de los municipios son inequitativas.

Para hacer más sencillas las comparaciones entre entidades y municipios según su *idhs*, se usa la siguiente clasificación para el nivel de desarrollo humano:

- *Muy Alto*: Intervalo [0.9,1.0]
- *Alto*: Intervalo [0.8,0.9]
- *Medio*: Intervalo [0.5,0.8]
- *Bajo*: Intervalo [0.0,0.5].

Esta escala es la misma que usó Naciones Unidas hasta antes de 2010, donde se introdujo una clasificación basada en los cuartiles del *idh* (PNUD, 2010). Se prefiere una clasificación con umbrales fijos ya que esto nos permite hacer comparaciones a través del tiempo, a diferencia de la comparación basada en cuartiles que depende de los valores de los índices en cada año.



Gráfica 1.4. Brechas del idhs de los municipios de México por entidad federativa 2015.

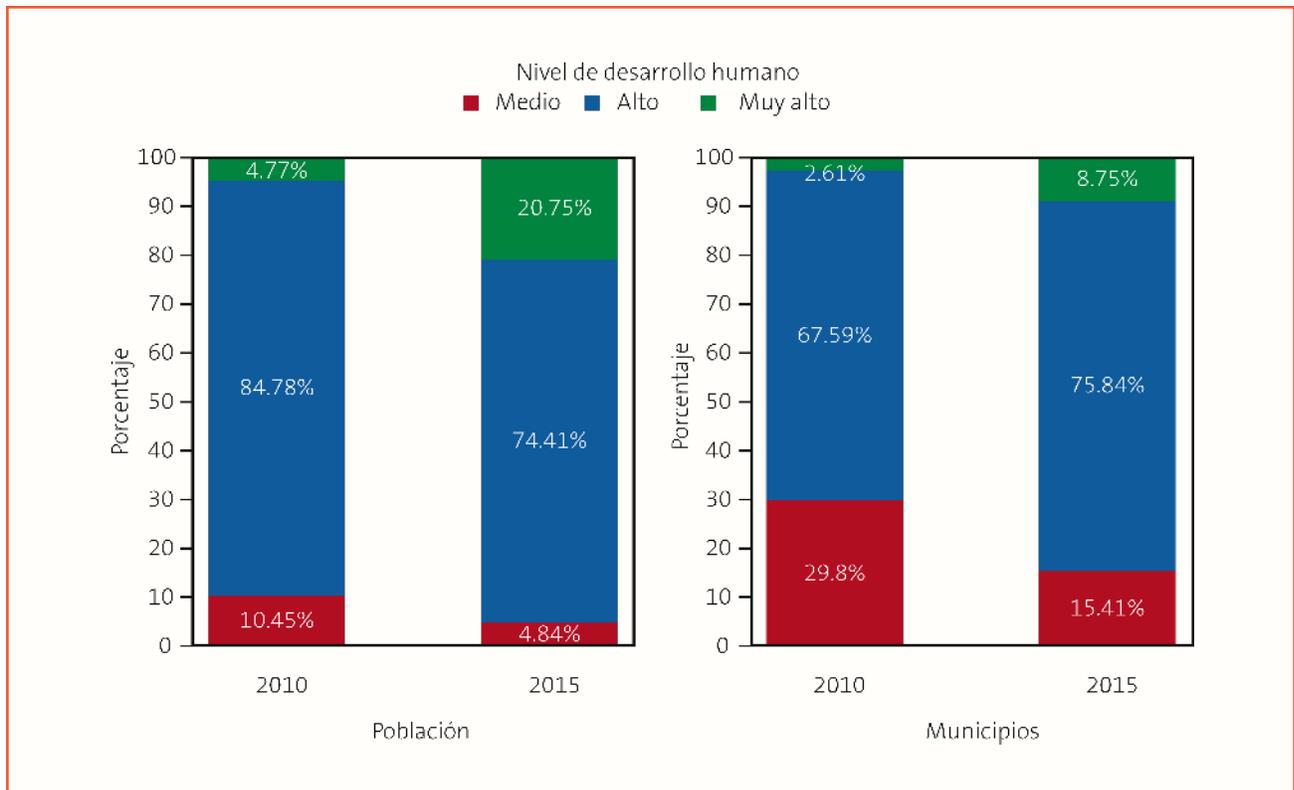
De acuerdo con la clasificación anterior, en 2015 Aguascalientes se ubicó en el nivel muy alto de desarrollo humano, mientras que el resto de las entidades en el nivel alto. En 2010 además de Aguascalientes, el Distrito Federal, Nuevo León y Colima estaban en la categoría muy alto, el resto de las entidades en alto a excepción de Oaxaca, Chiapas y Guerrero en categoría medio.

En la Gráfica 1.5 se presenta un resumen de la clasificación de los municipios según su nivel de desarrollo humano. Respecto a 2015 podemos notar como los porcentajes de población y municipios en los niveles medio y muy alto invierten sus proporciones, lo que sugiere que los municipios con desarrollo humano medio son más que los municipios con desarrollo humano muy alto pero los segundos tienden a ser más grandes.

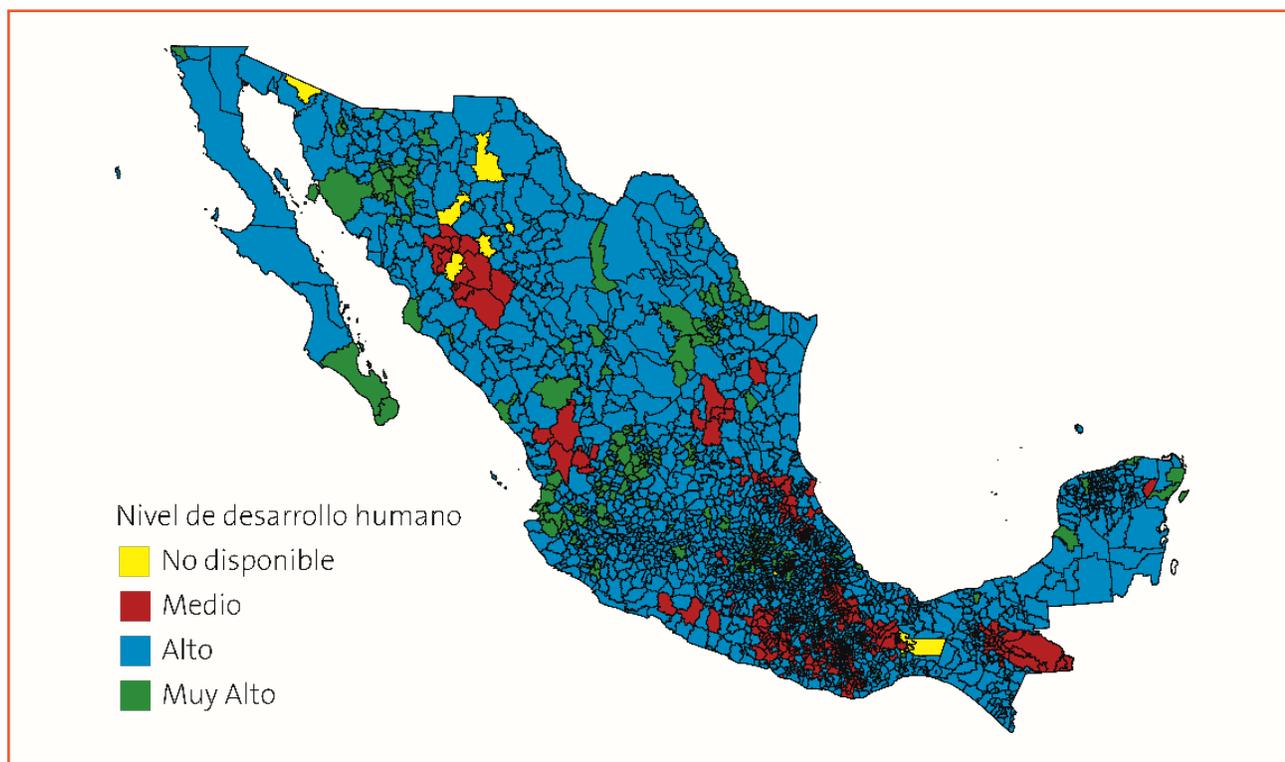
La principal diferencia con 2010, además de que cambian los porcentajes en medio y muy alto, es que los municipios con nivel muy alto eran pequeños. Esto sugiere que en estos cinco años, se desplazaron municipios grandes del nivel alto al muy alto.

Respecto a la distribución del desarrollo humano en el territorio nacional, se observa una asociación entre los municipios con nivel medio y los territorios indígenas. En el Mapa 1.2, se pueden observar como, por ejemplo, en Chihuahua hay un grupo de municipios con desarrollo humano medio y corresponden al territorio Tarahumara, principalmente.

Cerca de Nayarit hay otro grupo de municipios con desarrollo medio y coinciden con territorio Huichol, Tepehua y Cora, principalmente. Por último, en la Sierra Madre Oriental y la Sierra Sur tam-



Gráfica 1.5. Porcentajes de población y municipios por nivel de idhs 2010 y 2015.



Mapa 1.2. Municipios de México por nivel de idhs 2015.

bién hay municipios con desarrollo medio y territorios indígenas.

Sin embargo, algunos resultados no encajan con la descripción anterior. Por ejemplo, en la región Purépecha no hay municipios con desarrollo medio. En la región Maya, si bien hay municipios con nivel medio estos no se extienden por todo este territorio.

Hay dos grupos de municipios con desarrollo medio que no coinciden con territorios indígenas, uno ubicado entre los límites de Guerrero y Michoacán y el otro cerca de la zona en que convergen Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.

Al interior de cada entidad, la distribución de los municipios por nivel de desarrollo humano varía considerablemente como se aprecia en la Gráfica 1.6. Aguascalientes, Tlaxcala y el Distrito Federal son las entidades con mayor porcentaje de

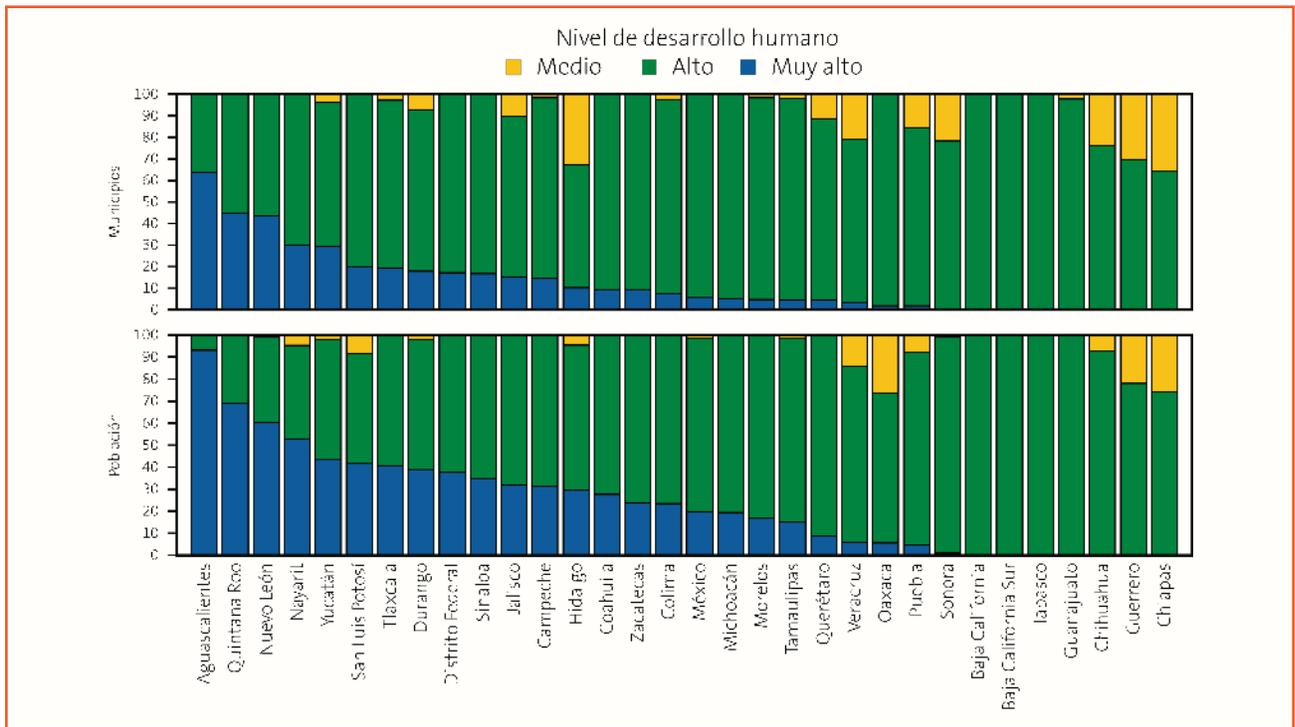
municipios con nivel muy alto de desarrollo humano.

Por otro lado, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, son los municipios con mayor porcentaje de municipios en la categoría bajo. Entre estos dos extremos, podemos encontrar a Baja California, Baja California Sur y Tabasco donde todos los municipios pertenecen al nivel alto. Es importante mencionar que ningún municipio se encuentra en la categoría más baja.

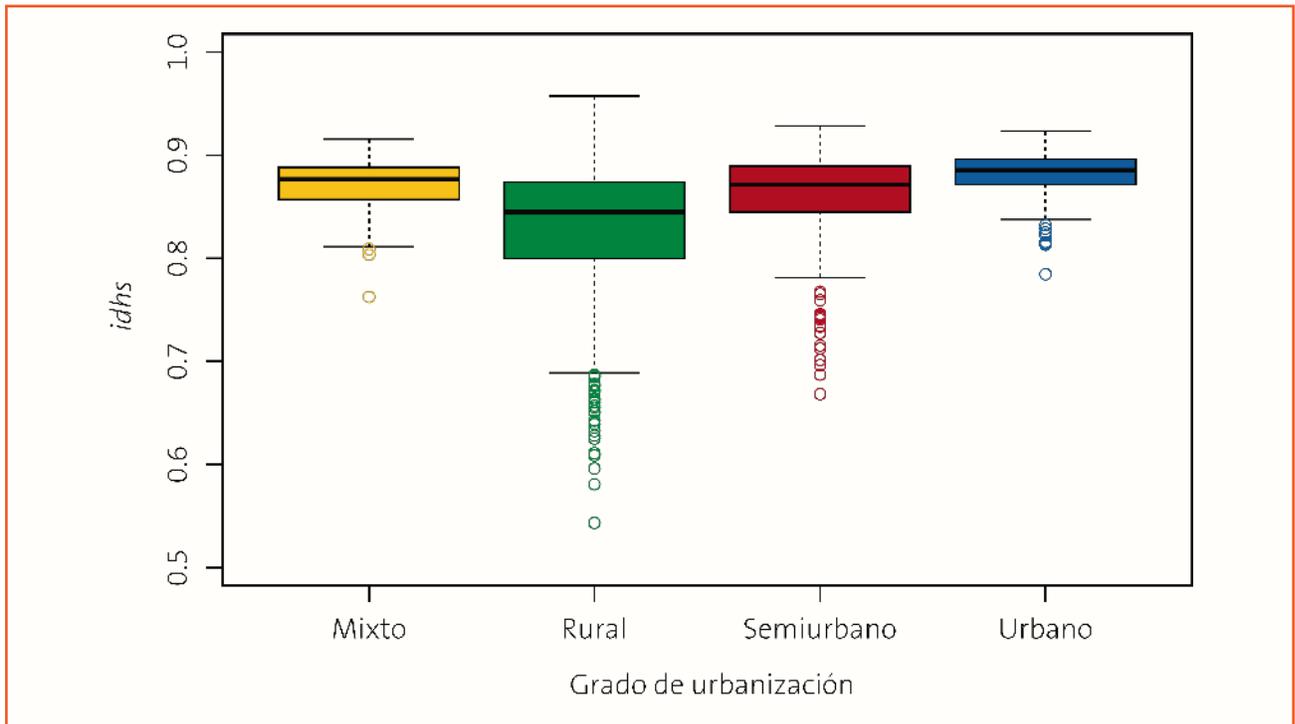
En el Gráfica 1.7 se muestran los grados de urbanización Mixto, Rural, Semiurbano y Urbano para los municipios, considerando su *idhs*.

Se observa que los valores centrales de *idhs* son muy similares en los cuatro grados de urbanización: mixto (0.8769), rural (0.8448), semiurbano (0.8712) y urbano (0.88540).

La dispersión es pequeña tanto para mixto como para urbano, no así en rural.



Gráfica 1.6. Porcentaje de municipios de México por nivel de idhs y entidad federativa 2015.



Gráfica 1.7. Urbanización idhs 2015.

Para el grado mixto hay cuatro municipios extremos: Teopisca (Chiapas), Ometepepec (Guerrero), Matías Romero Avendaño (Oaxaca) y Coscomatepec (Veracruz), con un total de la población de 7 078.

Para el grado rural hay 31 municipios extremos, cinco de ellos pertenecen a Chiapas, siete a Chihuahua, uno a Durango, uno a Guerrero, uno a Nayarit, 11 a Oaxaca, uno a San Luis Potosí y cuatro a Veracruz; con un total de la población de 33 512.

Para el grado semiurbano hay 18 municipios extremos; de los cuales dos

se encuentran en Chiapas, dos en Chihuahua, 12 en Oaxaca, uno en Puebla y uno en Sonora, con un total de la población de 21 081.

Para el grado urbano hay 10 municipios extremos, uno de ellos en Chiapas, dos en Guerrero, dos en Michoacán, tres en Oaxaca, uno en Tamaulipas y uno en Veracruz, con un total de la población de 16 709.

Así pues, hemos visto que la mayoría de los municipios extremos provienen principalmente de los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz.

Capítulo 2.

Las componentes del idhs

Como se ha mencionado anteriormente, en la construcción del *idhs* se utilizan a su vez los siguientes tres índices:

- El índice de educación

2.1. Índice de educación

El índice de educación (*InEdu*) está compuesto —de manera general— por dos aspectos: matriculación (*InMat*) y alfabetismo (*InAlf*).

La matriculación se mide como la población de seis a 14 años que sabe leer y escribir y el alfabetismo como la pobla-

- El índice de salud
- El índice de servicios.

En este capítulo se describe cada uno de ellos y sus resultados en las entidades y municipios.

ción de 15 y más años que sabe leer y escribir.

Este índice de educación se mide de acuerdo a la siguiente fórmula y es importante notar que se pueden encontrar estos índices tanto para hombres como para mujeres.

$$inEdu = (1/3) inMat + (2/3) inAlf$$

2.1.1. Educación en las entidades

El índice de educación nacional (*InEdu*) en 2015 fue de 0.9157. Este valor es mayor al reportado en 2010, que fue de 0.9045.

Así, la educación en México mejoró en este periodo de cinco años. Comparando este índice para mujeres (*InEduM*) y hombres (*InEduH*) se tiene que:

$$\begin{aligned} (2010) InEduM - InEduH &= 0.8985 - 0.9112 = -0.0127 \\ (2015) InEduM - InEduH &= 0.9106 - 0.9215 = -0.0109. \end{aligned}$$

La brecha desfavorable relacionada con las mujeres en el *InEdu* se cerró en 14.17% durante el periodo.

El *InMat* en el 2010 fue de 0.8664 y en el 2015 de 0.8746, así pues hubo un incremento de 0.0082 (es decir, 143 704

habitantes). Por lo que respecta a la relación entre el porcentaje de matriculación y el género, en las siguientes fórmulas se observa que:

$$(2010) \ln MatM - \ln MatH = 0.8732 - 0.8598 = 0.0134$$

$$(2015) \ln MatM - \ln MatH = 0.8803 - 0.8689 = 0.0114.$$

La brecha desfavorable en matriculación con relación al género masculino se cerró en 14.92 por ciento durante el quinquenio 2010-2015.

El $\ln Alf$ en el 2010 fue de 0.9235 y en el 2015 de 0.9362, luego, hubo un incremento de 0.0127 (es decir, 1 030 788 habitantes).

$$(2010) \ln AlfM - \ln AlfH = 0.9111 - 0.9369 = -0.0258$$

$$(2015) \ln AlfM - \ln AlfH = 0.9257 - 0.9477 = -0.022.$$

Esta brecha entre hombres y mujeres se cerró en un 14.72%. Todo parece indicar, del inciso anterior y éste, que los hom-

bres no alfabetizados en la infancia se terminan alfabetizando cuando alcanza la mayoría de edad.

2.1.1.1. El índice de educación por entidad

En el Cuadro 2.1 se presentan los resultados del índice de educación de 2015 a escala estatal, incluyendo además el $\ln Mat$ e $\ln Alf$.

A diferencia de 2010, donde el Distrito Federal obtuvo el mayor $\ln Edu$, en 2015 Aguascalientes se posicionó en el primer lugar. Esto se debe principalmente a que el Distrito Federal bajó su $\ln Mat$ para el 2015.

Respecto a la entidad con menor $\ln Edu$, tanto para el 2010 como el 2015

lo fue Chiapas y en el rubro de matriculación, al igual que en el 2010, Aguascalientes registró el mayor $\ln Mat$ para el 2015, y Chiapas el menor $\ln Mat$ también para ambos años.

Finalmente, el Distrito Federal es la entidad que registra el mayor $\ln Alf$ en ambos años y el menor $\ln Alf$ pertenece a Chiapas para el 2010 y a Oaxaca para el 2015. Note que Guerrero, Chiapas y Oaxaca registran los menores índices en ambos años.

2.1.1.2. La tasa de crecimiento en el $\ln Edu$

Para cuantificar la mejora de cada una de las componentes en el rubro relacionado con el $\ln Edu$ en el país, se calcularon sus

tasas de crecimiento anual, en el periodo 2010-2015. Estas tasas se calcularon mediante la siguiente fórmula:

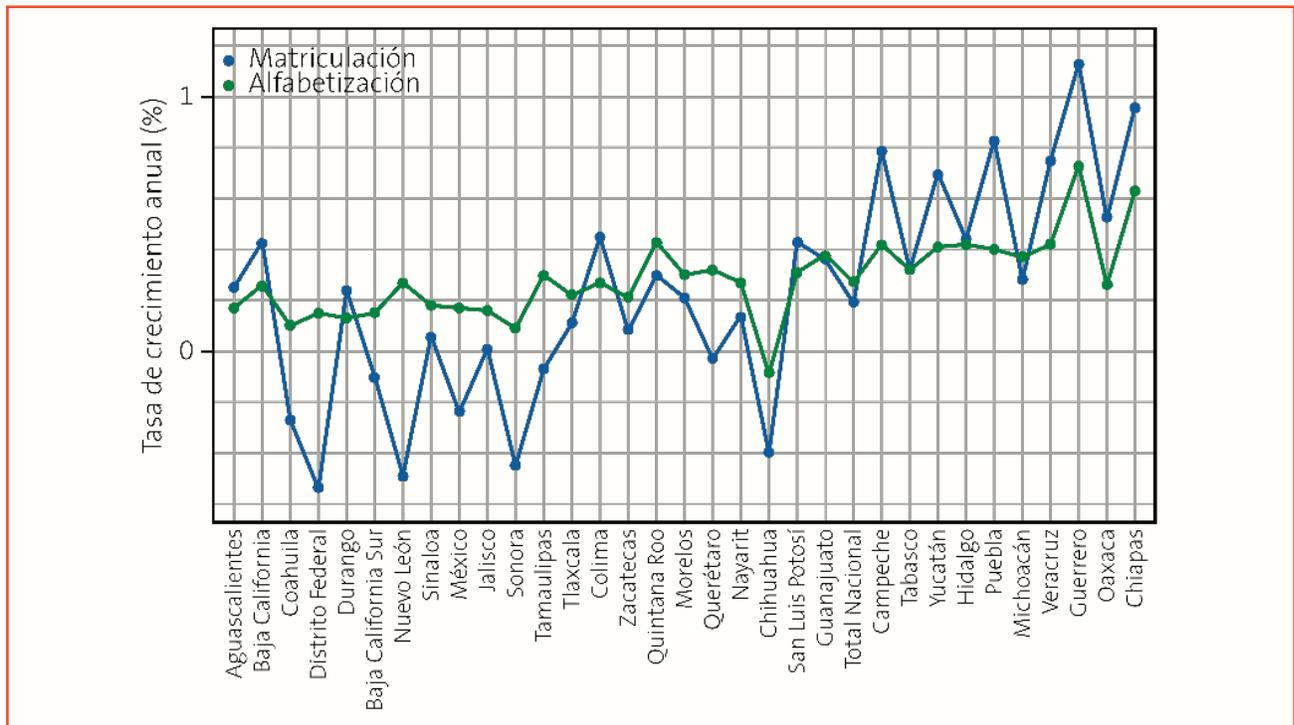
$$\text{Tasa de crecimiento anual (\%)} = \left[\left(\frac{Pob_x(2015)}{Pob_x(2010)} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right] * 100, \quad (2.1)$$

donde $Pob_x(\cdot)$ representa la población de interés en el año indicado y n el número

de años contenido en el periodo, en este caso $n = 5$.

Cuadro 2.1. InEdu y sus componentes por entidad federativa 2015

| <i>Entidad</i> | <i>InMat</i> | <i>InAlf</i> | <i>InEdu</i> |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| Nacional | 0.8746 | 0.9362 | 0.9157 |
| Aguascalientes | 0.9155 | 0.9703 | 0.9520 |
| Baja California | 0.8954 | 0.9758 | 0.9490 |
| Baja California Sur | 0.8742 | 0.9679 | 0.9367 |
| Campeche | 0.8875 | 0.9288 | 0.9150 |
| Chiapas | 0.8103 | 0.8420 | 0.8314 |
| Chihuahua | 0.8639 | 0.9499 | 0.9212 |
| Coahuila | 0.8846 | 0.9710 | 0.9422 |
| Colima | 0.8829 | 0.9558 | 0.9315 |
| Distrito Federal | 0.8693 | 0.9774 | 0.9414 |
| Durango | 0.8929 | 0.9621 | 0.9390 |
| Guanajuato | 0.8882 | 0.9304 | 0.9163 |
| Guerrero | 0.8395 | 0.8554 | 0.8501 |
| Hidalgo | 0.8925 | 0.9100 | 0.9042 |
| Jalisco | 0.8831 | 0.9582 | 0.9332 |
| México | 0.8835 | 0.9580 | 0.9332 |
| Michoacán | 0.8688 | 0.9079 | 0.8949 |
| Morelos | 0.8896 | 0.9430 | 0.9252 |
| Nayarit | 0.8862 | 0.9435 | 0.9244 |
| Nuevo León | 0.8620 | 0.9736 | 0.9364 |
| Oaxaca | 0.848 | 0.8415 | 0.8439 |
| Puebla | 0.8837 | 0.9085 | 0.9002 |
| Querétaro | 0.8798 | 0.9468 | 0.9245 |
| Quintana Roo | 0.8693 | 0.9546 | 0.9262 |
| San Luis Potosí | 0.8945 | 0.9289 | 0.9174 |
| Sinaloa | 0.8994 | 0.9523 | 0.9347 |
| Sonora | 0.8642 | 0.9667 | 0.9326 |
| Tabasco | 0.8688 | 0.9381 | 0.9150 |
| Tamaulipas | 0.8769 | 0.9600 | 0.9323 |
| Tlaxcala | 0.8896 | 0.9525 | 0.9315 |
| Veracruz | 0.8728 | 0.8982 | 0.8898 |
| Yucatán | 0.8836 | 0.9187 | 0.9070 |
| Zacatecas | 0.8935 | 0.9486 | 0.9303 |



Gráfica 2.1. Crecimiento anual de las componentes del InEdu por entidad federativa.

Así pues, con respecto a la educación en el territorio nacional, para el rubro de matriculación se calcularon las tasas de crecimiento anual, tomando en consideración a la población de seis a 14 años que sabe leer y escribir; y en el rubro de alfabetización se tomó en consideración a la población de 15 y más años que sabe leer y escribir.

En la Gráfica 2.1 se presenta el crecimiento del índice de educación en el periodo 2010-2015.

El crecimiento nacional en cuanto a matriculación fue del 0.19% y en cuanto a la alfabetización fue del 0.27%. Guerrero presenta la tasa mayor tanto para matriculación (1.13%) como para alfabetización (0.73%).

Las tasas menores en matriculación las presenta el Distrito Federal (-0.53%), Nuevo León (-0.49%) y Sonora (-0.45%), mientras que para la alfabetización el estado de Chihuahua (-0.09%), Sonora (0.09%) y Coahuila (0.10%).

2.1.1.3. Las entidades y sus posiciones en el InEdu

Con el fin de comparar los resultados del *InEdu* del año 2015 con los del 2010 a escala estatal, se presenta el Cuadro 2.2 donde se calcularon las posiciones relativas y su diferencia.

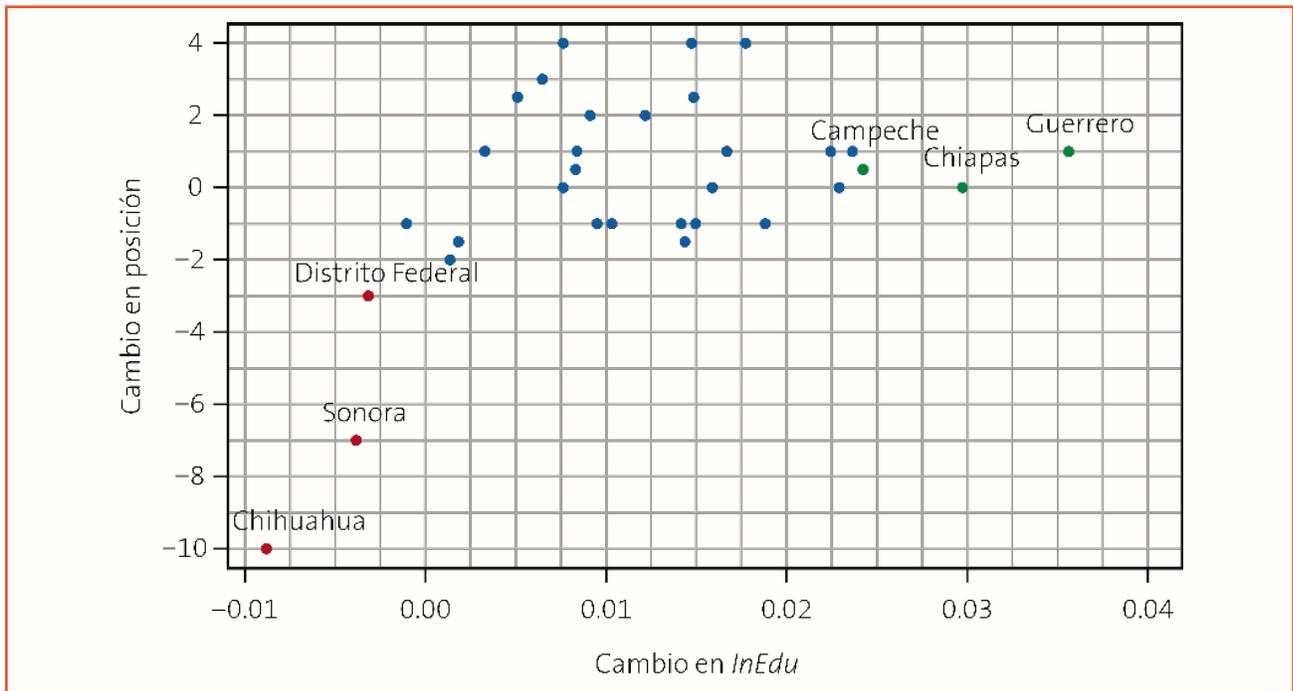
Chihuahua retrocedió 10 posiciones mientras que Sonora retrocedió siete, ambas son las entidades que retrocedie-

ron más posiciones. En cambio, Baja California, Durango y Quintana Roo son las entidades que escalaron más posiciones (cuatro posiciones). Note además que seis entidades quedaron invariantes.

En la Gráfica 2.2 se muestra la diferencia de los índices de educación para el 2015 y 2010 para cada entidad federativa

Cuadro 2.2. InEdu y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015

| Entidad | InEdu 2010 | Posición | InEdu 2015 | Posición | Diferencia |
|---------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|------------|
| Nacional | 0.9045 | 0 | 0.9157 | 0 | 0 |
| Aguascalientes | 0.9428 | 3 | 0.9520 | 1 | 2 |
| Baja California | 0.9341 | 6 | 0.9490 | 2 | 4 |
| Baja California Sur | 0.9333 | 7 | 0.9367 | 6 | 1 |
| Campeche | 0.8906 | 24 | 0.9150 | 23 | 1 |
| Coahuila | 0.9431 | 2 | 0.9422 | 3 | -1 |
| Colima | 0.9165 | 16 | 0.9315 | 14 | 2 |
| Chiapas | 0.8015 | 32 | 0.8314 | 32 | 0 |
| Chihuahua | 0.9299 | 10 | 0.9212 | 20 | -10 |
| Distrito Federal | 0.9444 | 1 | 0.9414 | 4 | -3 |
| Durango | 0.9312 | 9 | 0.9390 | 5 | 4 |
| Guanajuato | 0.8995 | 23 | 0.9163 | 22 | 1 |
| Guerrero | 0.8143 | 31 | 0.8501 | 30 | 1 |
| Hidalgo | 0.8852 | 25 | 0.9042 | 26 | -1 |
| Jalisco | 0.9280 | 12 | 0.9332 | 10 | 2 |
| México | 0.9312 | 8 | 0.9332 | 9 | -1 |
| Michoacán | 0.8798 | 27 | 0.8949 | 28 | -1 |
| Morelos | 0.9129 | 19 | 0.9252 | 17 | 2 |
| Nayarit | 0.9139 | 18 | 0.9244 | 19 | -1 |
| Nuevo León | 0.9349 | 5 | 0.9364 | 7 | -2 |
| Oaxaca | 0.8296 | 30 | 0.8439 | 31 | -1 |
| Puebla | 0.8764 | 28 | 0.9002 | 27 | 1 |
| Querétaro | 0.9149 | 17 | 0.9245 | 18 | -1 |
| Quintana Roo | 0.9083 | 20 | 0.9262 | 16 | 4 |
| San Luis Potosí | 0.9014 | 21 | 0.9174 | 21 | 0 |
| Sinaloa | 0.9281 | 11 | 0.9347 | 8 | 3 |
| Sonora | 0.9363 | 4 | 0.9326 | 11 | -7 |
| Tabasco | 0.9005 | 22 | 0.9150 | 24 | -2 |
| Tamaulipas | 0.9238 | 13 | 0.9323 | 12 | 1 |
| Tlaxcala | 0.9230 | 14 | 0.9315 | 13 | 1 |
| Veracruz | 0.8667 | 29 | 0.8898 | 29 | 0 |
| Yucatán | 0.8844 | 26 | 0.9070 | 25 | 1 |
| Zacatecas | 0.9225 | 15 | 0.9303 | 15 | 0 |



Gráfica 2.2. Cambio de posición contra cambio en InEdu de las entidades federativas 2015.

contra los cambios de posición. Se puede observar que Chihuahua —la entidad que presentó el mayor cambio de posición— tiene una diferencia negativa (−0.0087) en sus índices, es decir, disminuyó su *InEdu* para el 2015 respecto al 2010. Otras entidades que también tu-

vieron diferencia negativa fueron: Sonora (−0.0037), Distrito Federal (−0.0030) y Coahuila (−0.0009) con cambios de posición de −7, −3 y −1 respectivamente.

El estado que presentó la mayor diferencia fue Guerrero (0.0358) seguida de Chiapas (0.0299).

2.1.2. Educación en los municipios

2.1.2.1. Los diez municipios con mayor y menor *InEdu*

En la Gráfica 2.3 se presentan los 10 municipios con mayor y menor porcentaje de *InEdu* para el año 2015.

Note que seis de los municipios con mayor índice de educación se encuentran en Oaxaca, cabe señalar que los primeros cuatro de ellos son municipios

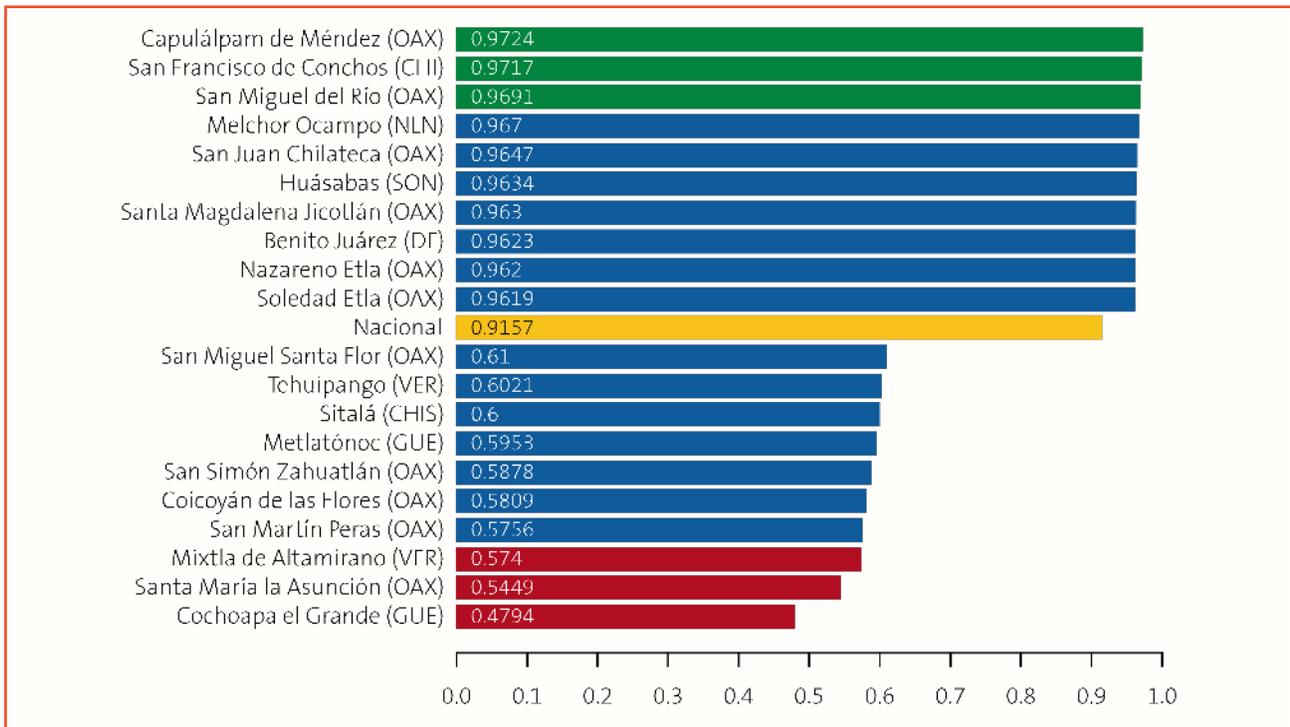
con una población menor a 2 500 habitantes.

Por lo que respecta a los 10 municipios con menor índice de educación, la mayoría se encuentran en entidades como Oaxaca, Chiapas, Guerrero y Veracruz.

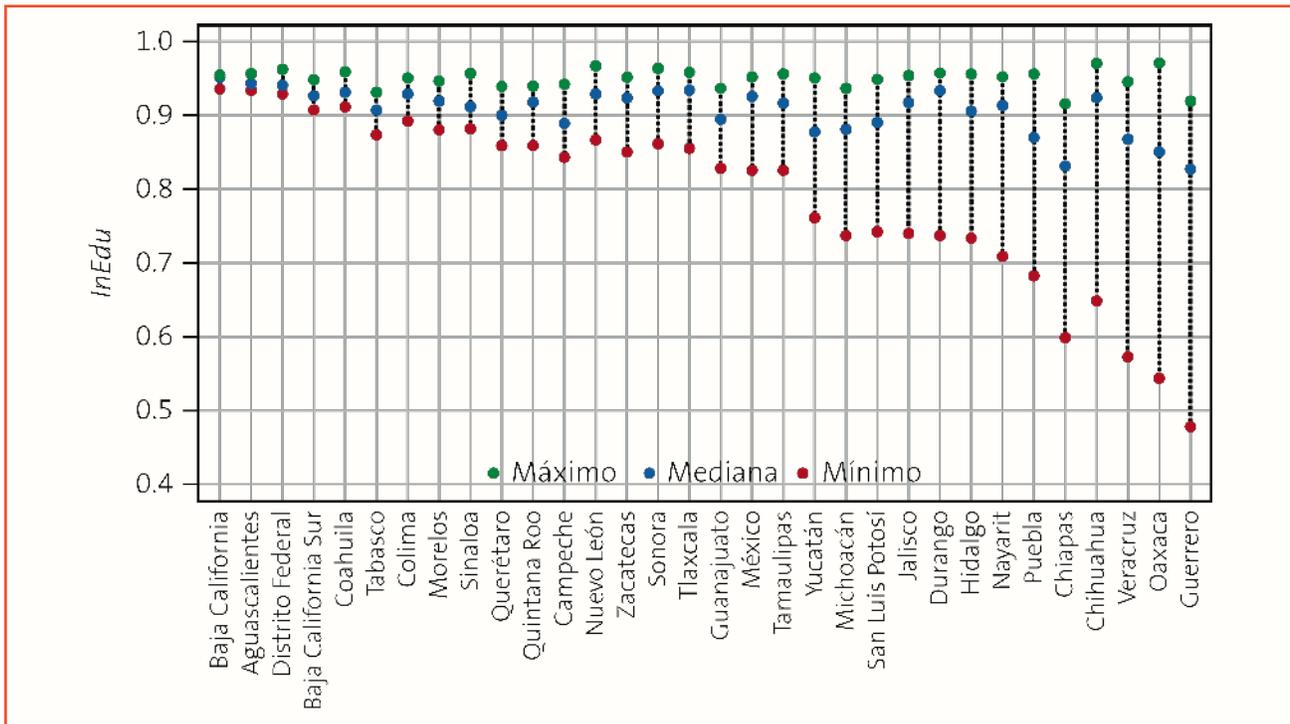
2.1.2.2. Desigualdades dentro de las entidades

En la Gráfica 2.4 se muestran las brechas entre los municipios con mayor y menor

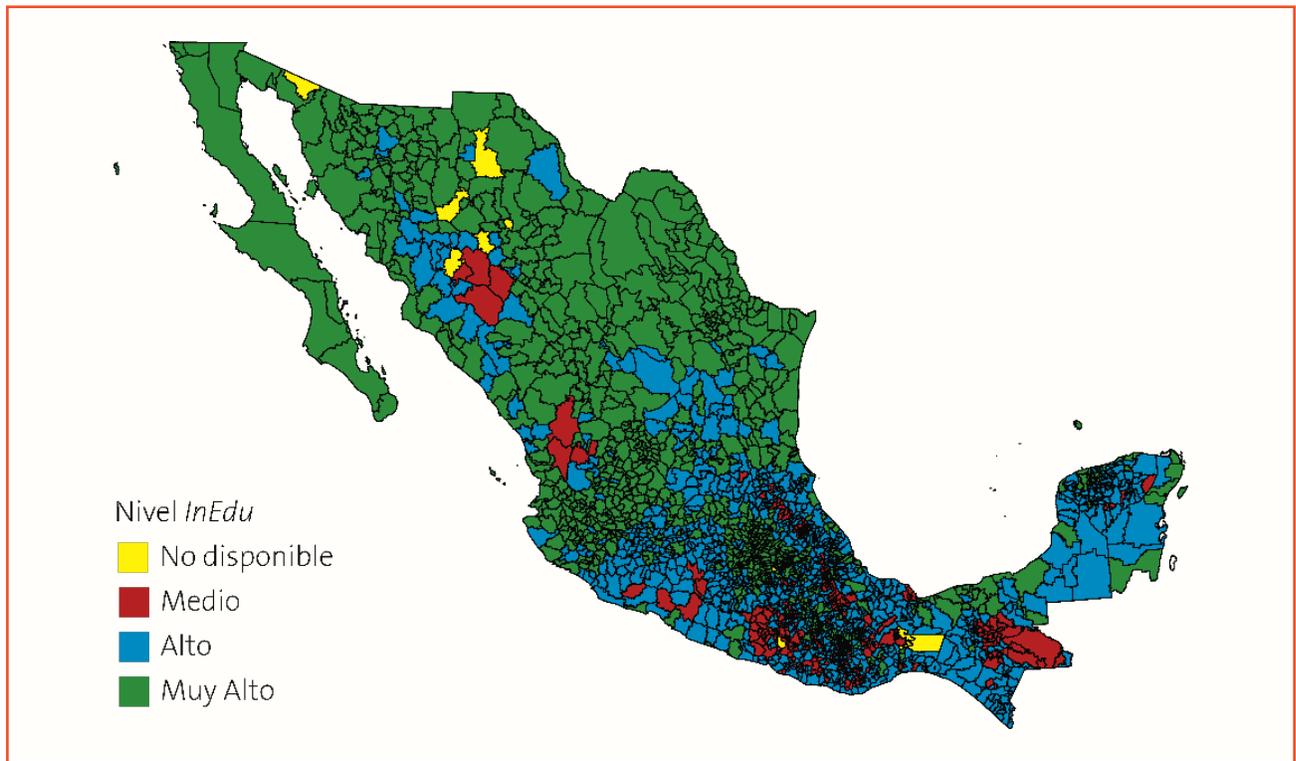
InEdu. Las menores distancias entre los municipios de mayor y menor índice de



Gráfica 2.3. Municipios de México con mayor y menor InEdu 2015.



Gráfica 2.4. Brechas del InEdu de los municipios de México por entidad federativa 2015.



Mapa 2.1. Municipios de México por nivel de *InEdu* 2015.

educación se encuentran en Baja California, Aguascalientes, Distrito Federal y Baja California Sur. Mientras que las mayores distancias las presentan los estados de Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Chihuahua y Chiapas.

Por ejemplo, en Guerrero el municipio con mayor *InEdu* fue Iguala de la Independencia con 0.9207 y el municipio con menor *InEdu* fue Cochoapa el Grande con 0.4794, habiendo una brecha de 0.4793.

En el Mapa 2.1 se muestran los niveles muy alto, alto, medio y bajo del *InEdu* para cada municipio del país. Note que en general, el *InEdu* del centro-norte de México pertenece al nivel muy alto y la parte sur pertenece en general al nivel alto. El nivel medio se refleja en zonas indígenas del país.

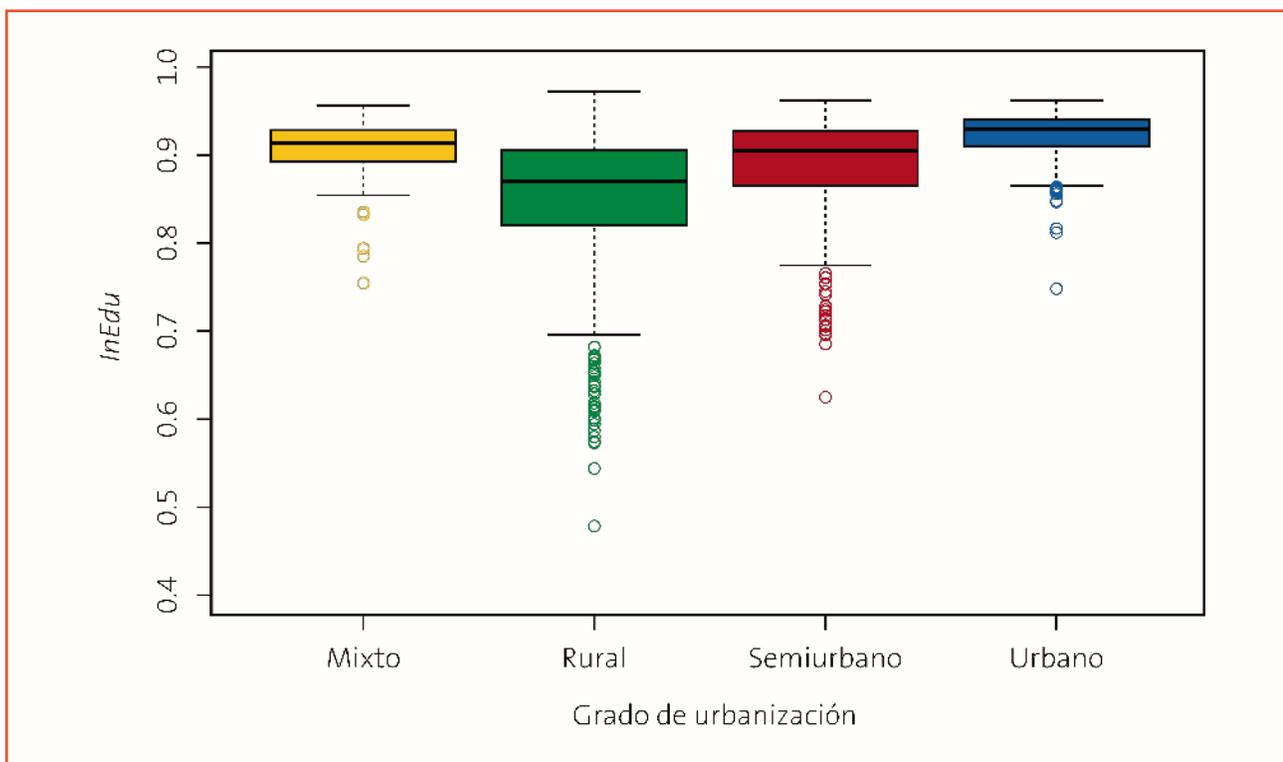
En la Gráfica 2.5 se muestra los grados de urbanización mixto, rural, semiur-

banoy urbano para los municipios de México considerando su *InEdu*.

En la Gráfica 2.5 se observa que los valores centrales de la educación son muy similares en los cuatro grados de urbanización: mixto (0.9133), rural (0.8699), semiurbano (0.9046) y urbano (0.9297), esto debido a que los valores del índice son altos. También se observa que la dispersión tanto para mixto como para urbano es pequeña, no así en rural.

Para el grado mixto hay seis municipios extremos: Teopisca (Chiapas), Venustiano Carranza (Chiapas), Huitzuc de los Figueroa (Guerrero), Ometepec (Guerrero), Quecholac (Puebla) y Coscomatepec (Veracruz), con un total de la población de 10 882.

Para el grado rural hay 35 municipios extremos, nueve de ellos se encuentran en Chiapas, uno en Chihuahua, ocho en Guerrero, 13 en Oaxaca, uno en Puebla y



Gráfica 2.5. Urbanización InEdu 2015.

tres en Veracruz; con un total de la población de 34 087.

Para el grado semiurbano hay 23 municipios extremos y cinco de ellos pertenecen a Chiapas, 11 a Oaxaca, tres a Puebla, dos a Veracruz y dos a Yucatán, con un total de la población de 34 543.

Para el grado urbano hay 19 municipios extremos; cuatro de ellos se en-

cuentran en Chiapas, tres en Guerrero, dos en Michoacán, dos en Oaxaca, uno en Puebla, uno en Quintana Roo, cuatro en Veracruz y dos en Yucatán, con un total de la población de 30 570.

Así pues, hemos visto que la mayoría de los municipios extremos provienen principalmente de los estados de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz.

2.2. Índice de salud

El índice de salud (*InEsp*) se calcula a partir de la esperanza de vida, que es una medida resumen sobre el nivel de mortalidad y expresa el promedio de años

que se espera viva una persona bajo las condiciones de mortalidad en el periodo en que se calcula. El *InEsp* está definido por:

$$InEsp = \frac{\text{Esperanza de vida} - \text{valor máximo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

donde el valor máximo es de 85 años y el mínimo es de 45 años. Es importante

notar que se ha refinado el método para calcular la esperanza de vida y por tanto el

índice de salud. Tales refinamientos fueron en municipios con poblaciones pequeñas donde en ocasiones no hay personas en una cohorte determinada. Por otro lado, se debe destacar que se puede

encontrar la esperanza de vida tanto para hombres como para mujeres. Para una descripción más detallada se puede consultar la memoria técnica de este informe.

2.2.1. La salud en las entidades

El *InEsp* en el ámbito nacional para el año 2015 es de 0.7609. Mientras que en el 2010 fue de 0.7429. Es decir, a escala nacional el índice de salud mejoró en di-

cho periodo de cinco años. Por otro lado, si se compara el *InEsp* de ambos años, tanto para hombres como para mujeres se encuentra que:

$$(2010) \text{InEspH} - \text{InEspM} = 0.7002 - 0.7852 = -0.0850$$

$$(2015) \text{InEspH} - \text{InEspM} = 0.7187 - 0.8020 = -0.0833$$

Se puede observar que en ambos años las mujeres tienen un mayor *InEsp*, lo cual ha sido usual en México y el mundo. Además, la diferencia de los *InEsp* entre hombres y mujeres disminuyó un 2% para el 2015. Similarmente, a

escala nacional la esperanza de vida en el 2015 aumentó. De hecho, en el 2015 se obtuvo un valor de 75.7 años, mientras que en el 2010 de 74.6 años. También se encontró, que la diferencia en años entre hombres y mujeres es:

$$(2010) \text{Esperanza de vida H} - \text{Esperanza de vida M} = 72.0 - 77.1 = -5.1$$

$$(2015) \text{Esperanza de vida H} - \text{Esperanza de vida M} = 73.1 - 78.1 = -5.0$$

Es pertinente señalar que, en este caso, la brecha en esperanza de vida fa-

vorable a las mujeres, mejoró en los hombres 0.1 años.

2.2.1.1. El índice de salud por entidad

En el Cuadro 2.3 se presentan los resultados del índice de salud y de la esperanza de vida del 2015 a escala estatal.

Como se puede observar, las entidades con mayor *InEsp* son: Quintana Roo, Hidalgo y San Luis Potosí. Por el contrario, las entidades con menor *InEsp* son: Sonora, Coahuila y Chihuahua. De hecho, la diferencia entre el *InEsp* de la entidad mejor posicionada y el de la entidad en la última posición es de 0.0786.

Para el 2010, se encontró que el estado con mayor *InEsp* fue San Luis Potosí (0.7374) con una esperanza de vida de

74.20 años, mientras que la entidad con menor *InEsp* fue Chihuahua (0.5702) con 69.10 años de esperanza de vida. La brecha en el 2010 fue de 0.1672.

Comparando la brecha del 2015 con el 2010 se observa que se ha avanzado hacia un condición más uniforme entre los estados respecto al *InEsp*. Lo mismo sucede con la esperanza de vida sólo que la diferencia en los años que se espera viva un persona es de 4.72 años. En el 2010 dicha diferencia fue de 5.10 años, es decir, esta diferencia también disminuyó.

Cuadro 2.3. InEsp en las entidades federativas 2015

| <i>Entidad</i> | <i>Esperanza de vida</i> | <i>InEsp 2015</i> |
|---------------------|--------------------------|-------------------|
| Nacional | 75.65 | 0.7609 |
| Aguascalientes | 76.81 | 0.7801 |
| Baja California | 74.78 | 0.7464 |
| Baja California Sur | 76.84 | 0.7807 |
| Campeche | 76.39 | 0.7732 |
| Chiapas | 75.16 | 0.7527 |
| Chihuahua | 72.24 | 0.7040 |
| Coahuila | 74.57 | 0.7428 |
| Colima | 75.50 | 0.7583 |
| Distrito Federal | 75.75 | 0.7624 |
| Durango | 75.47 | 0.7578 |
| Guanajuato | 76.04 | 0.7674 |
| Guerrero | 75.54 | 0.7590 |
| Hidalgo | 76.90 | 0.7816 |
| Jalisco | 75.50 | 0.7583 |
| México | 75.74 | 0.7624 |
| Michoacán | 76.12 | 0.7686 |
| Morelos | 76.01 | 0.7668 |
| Nayarit | 76.61 | 0.7768 |
| Nuevo León | 76.38 | 0.7729 |
| Oaxaca | 76.14 | 0.7689 |
| Puebla | 75.19 | 0.7532 |
| Querétaro | 76.35 | 0.7725 |
| Quintana Roo | 76.96 | 0.7826 |
| San Luis Potosí | 76.86 | 0.7810 |
| Sinaloa | 76.47 | 0.7744 |
| Sonora | 74.73 | 0.7456 |
| Tabasco | 75.08 | 0.7514 |
| Tamaulipas | 75.30 | 0.7549 |
| Tlaxcala | 76.65 | 0.7774 |
| Veracruz | 75.14 | 0.7524 |
| Yucatán | 76.22 | 0.7703 |
| Zacatecas | 76.21 | 0.7701 |

2.2.1.2. Tasa de crecimiento de la esperanza de vida

En la Gráfica 2.6 se presenta el crecimiento anual (2010-2015) de la esperanza de vida esto, con el fin de cuantificar la mejora en la misma. Se consideró análogamente la fórmula (2.1), donde $Pob_x(\cdot)$ en este caso, fueron los años de esperanza de vida al nacer en los años indicados.

Se debe notar que el crecimiento nacional de la esperanza de vida fue de

0.29%. Como se puede observar en la Gráfica 2.6, los picos representan la tasa de crecimiento de la esperanza de vida, los cuales corresponden a Chihuahua (0.88%), Durango (0.65%) y Sinaloa (0.59%).

Por el contrario, los estados con una tasa de crecimiento más pequeña son Colima (0.03%), Guanajuato (0.13%) y Coahuila (0.16%). Este último comparte la misma tasa de crecimiento que Zacatecas.

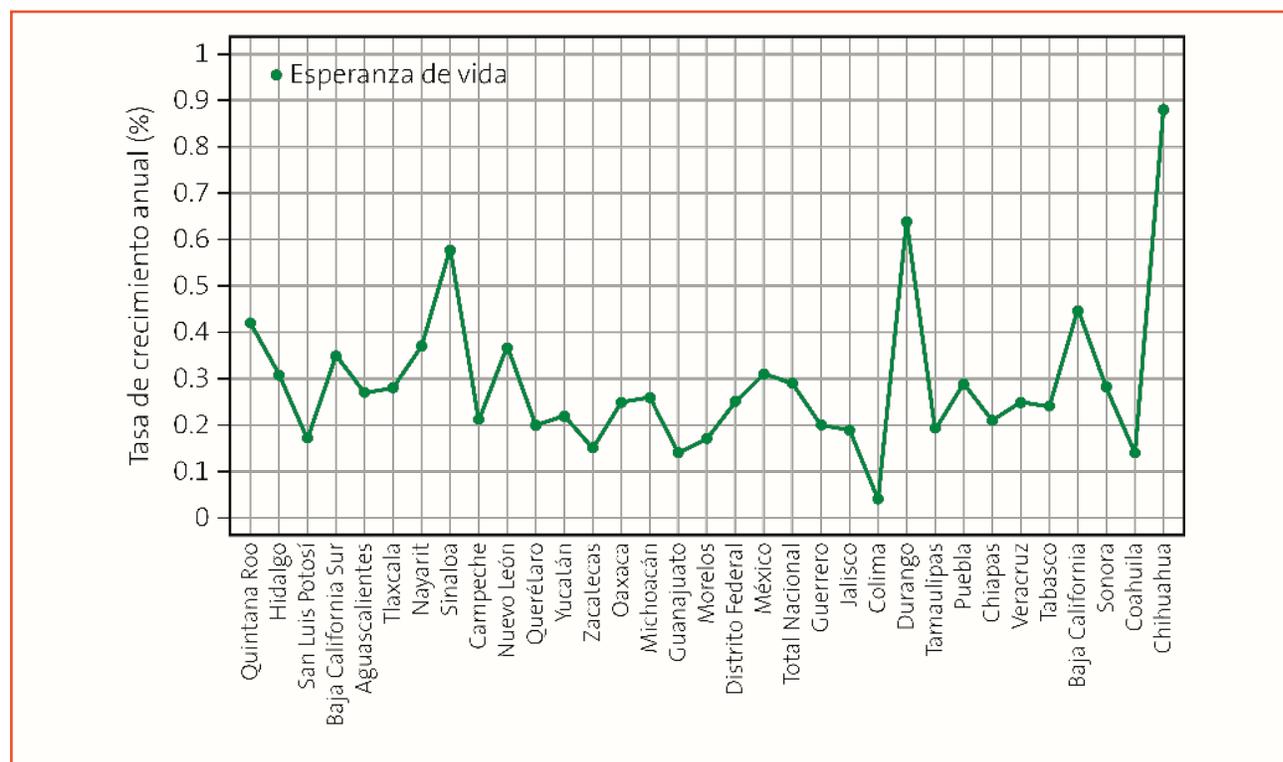
2.2.1.3. Las entidades y sus posiciones en el InEsp

En el Cuadro 2.4, de manera comparativa, están representadas las posiciones de los estados, respecto a esta dimensión del desarrollo humano, entre 2010 y 2015.

Se observa que los estados de Sinaloa, Quintana Roo y Durango tienen los cambios más significativos de posición.

Estos drásticos cambios tienen su explicación en las pérdidas que estos estados tuvieron en el periodo 2005-2010 a consecuencia del combate al narcotráfico instrumentado como política de gobierno.

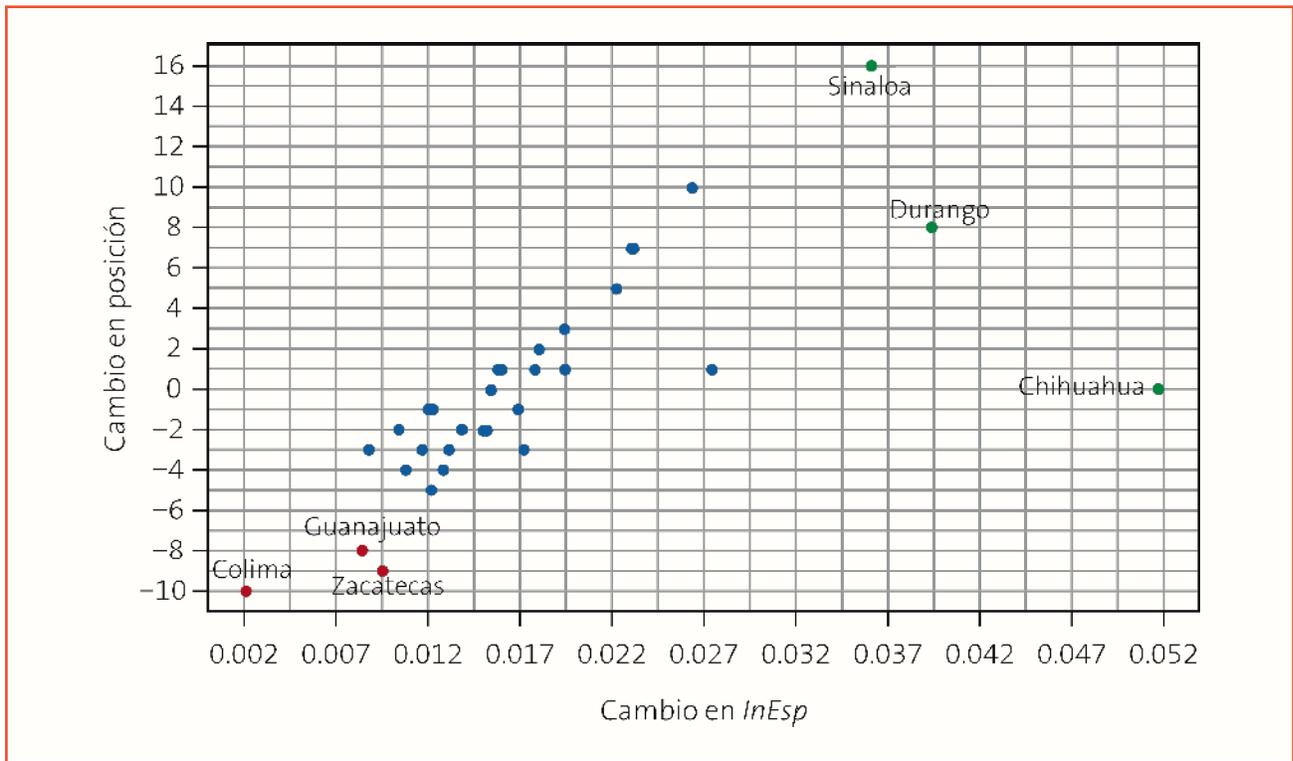
En contraste, los estados que más posiciones perdieron fueron: Zacatecas,



Gráfica 2.6. Crecimiento anual de la esperanza de vida por entidad federativa.

Cuadro 2.4. InEsp y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015

| Entidad | InEsp 2010 | Posición | InEsp 2015 | Posición | Diferencia |
|---------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|------------|
| Nacional | 0.7429 | 0 | 0.76093 | 0 | 0 |
| Aguascalientes | 0.7628 | 2 | 0.7801 | 5 | -3 |
| Baja California | 0.7188 | 30 | 0.7464 | 29 | 1 |
| Baja California Sur | 0.7583 | 9 | 0.7807 | 4 | 5 |
| Campeche | 0.7602 | 5 | 0.7732 | 9 | -4 |
| Chiapas | 0.7394 | 23 | 0.7527 | 26 | -3 |
| Chihuahua | 0.6522 | 32 | 0.7040 | 32 | 0 |
| Coahuila | 0.7338 | 28 | 0.7428 | 31 | -3 |
| Colima | 0.7560 | 12 | 0.7583 | 21 | -9 |
| Distrito Federal | 0.7468 | 18 | 0.7624 | 18 | 0 |
| Durango | 0.7183 | 31 | 0.7578 | 23 | 8 |
| Guanajuato | 0.7588 | 8 | 0.7674 | 16 | -8 |
| Guerrero | 0.7466 | 19 | 0.7590 | 20 | -1 |
| Hidalgo | 0.7620 | 3 | 0.7816 | 2 | 1 |
| Jalisco | 0.7462 | 20 | 0.7583 | 22 | -2 |
| México | 0.7428 | 22 | 0.7624 | 19 | 3 |
| Michoacán | 0.7524 | 16 | 0.7686 | 15 | 1 |
| Morelos | 0.7558 | 13 | 0.7668 | 17 | -4 |
| Nayarit | 0.7534 | 14 | 0.7768 | 7 | 7 |
| Nuevo León | 0.7497 | 17 | 0.7729 | 10 | 7 |
| Oaxaca | 0.7530 | 15 | 0.7689 | 14 | 1 |
| Puebla | 0.7350 | 27 | 0.7532 | 25 | 2 |
| Querétaro | 0.7601 | 6 | 0.7725 | 11 | -5 |
| Quintana Roo | 0.7561 | 11 | 0.7826 | 1 | 10 |
| San Luis Potosí | 0.7704 | 1 | 0.7810 | 3 | -2 |
| Sinaloa | 0.7382 | 24 | 0.7744 | 8 | 16 |
| Sonora | 0.7285 | 29 | 0.7456 | 30 | -1 |
| Tabasco | 0.7363 | 26 | 0.7514 | 28 | -2 |
| Tamaulipas | 0.7431 | 21 | 0.7549 | 24 | -3 |
| Tlaxcala | 0.7595 | 7 | 0.7774 | 6 | 1 |
| Veracruz | 0.7370 | 25 | 0.7524 | 27 | -2 |
| Yucatán | 0.7563 | 10 | 0.7703 | 12 | -2 |
| Zacatecas | 0.7604 | 4 | 0.7701 | 13 | -9 |



Gráfica 2.7. Cambio de posición contra cambio en InEsp de las entidades federativas..

Colima y Guanajuato. En general, 17 estados perdieron posiciones, dos no tuvieron cambio y 12 escalaron posiciones.

Si bien, parece que hubo un gran retroceso en el InEsp a nivel estatal, debe de observarse que en todos los estados hubo un aumento en el mismo. Sin embargo, no en todos los estados el cambio fue significativo. Esto se puede observar en la Gráfica 2.7.

Es importante mencionar que el punto ubicado en el extremo derecho de la gráfica, es el que más avance tuvo en su InEsp. Sin embargo, no fue suficiente

para un cambio significativo de posición. De hecho, ese punto corresponde a Chihuahua que se mantiene como el estado más atrasado respecto al InEsp.

Por otro lado, los otros dos puntos ubicados en el extremo derecho, representan el avance de Durango y Sinaloa, lo que está en concordancia con sus cambios de posición. Los puntos inferiores de la gráfica representan a Colima, Guanajuato y Zacatecas, lo que está en concordancia con su pérdida de posiciones, pues tuvieron un avance muy pequeño en su InEsp.

2.2.2. La salud en los municipios

2.2.2.1. Los municipios con mayor y menor InEsp

Los municipios con mayor y menor InEsp en el año 2015 están representados en la Gráfica 2.8. Se debe observar que los

municipios con InEsp más alto pertenecen al estado de Oaxaca. Sin embargo, sus poblaciones son menores a los 2 500

habitantes. De hecho, los 10 municipios tienen una población que se encuentra entre los 87 y 758 habitantes.

Por ejemplo, el municipio de Santiago Tepetlapa tiene el *InEsp* más alto, pero una población de 114 habitantes. El segundo municipio más alto es Santa Mag-

dalena Jicotlán y su población es de 87 habitantes.

Por otro lado, ocho de los municipios con *InEsp* más bajo pertenecen al estado de Chihuahua. Los otros dos municipios pertenecen al Estado de México y a Chiapas.

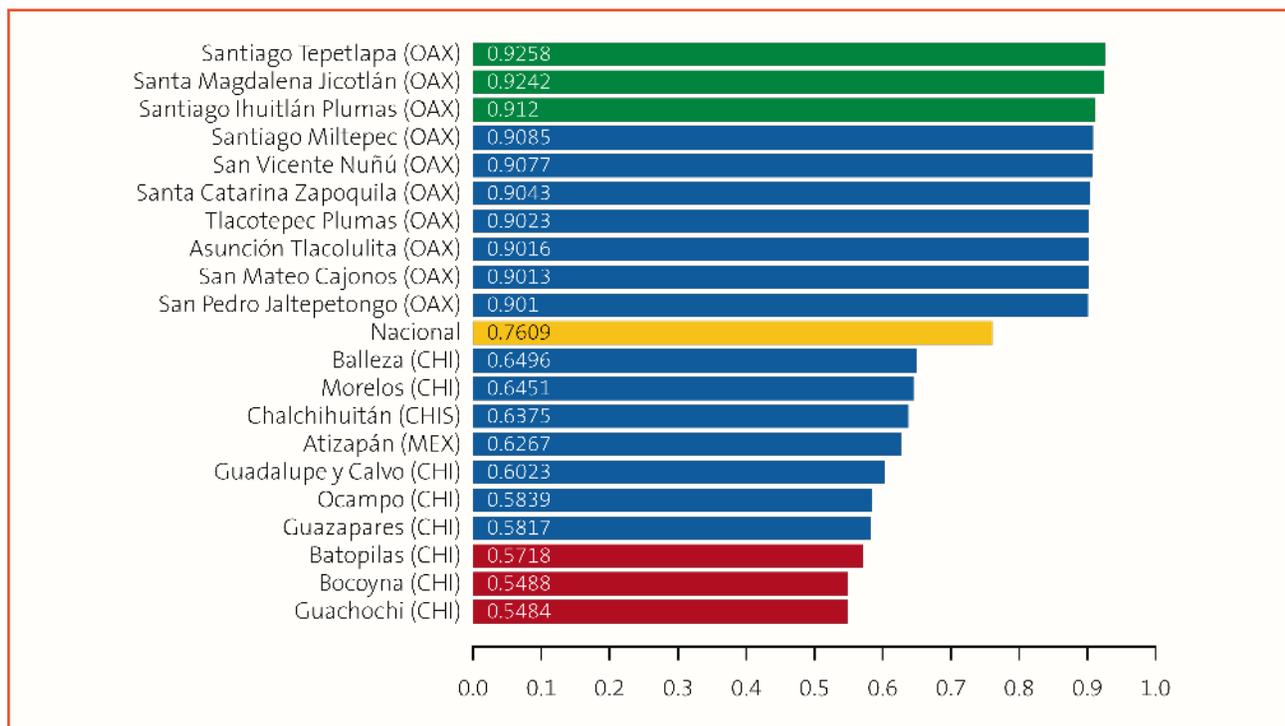
2.2.2.2. Desigualdades dentro de las entidades

Es importante notar que en la esperanza de vida hay entidades con diferencias muy grandes entre los municipios con mayor y menor *InEsp*. Dichas diferencias o brechas se observan en la Gráfica 2.9.

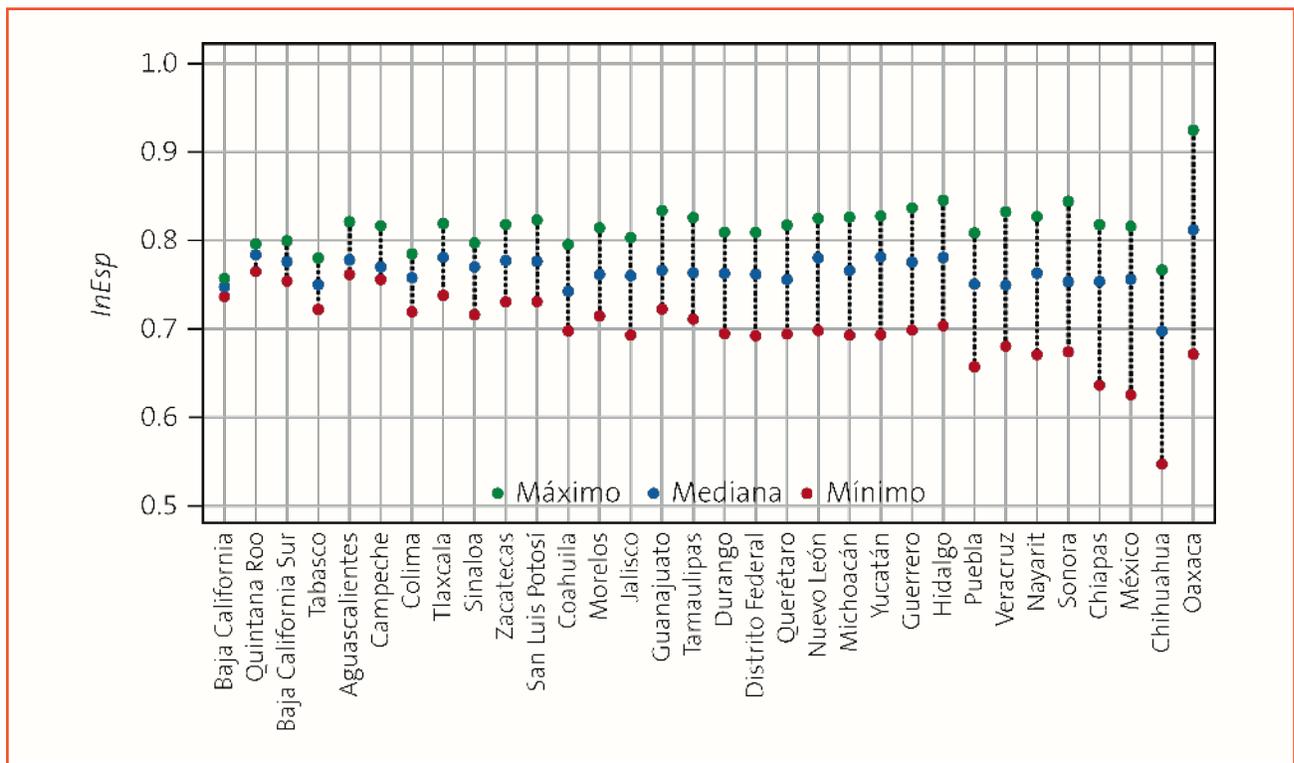
Las brechas más pequeñas corresponden a los estados de Baja California, Quintana Roo y Baja California Sur. En contraste, las brechas más grandes corresponden a los estados de Chihuahua, Oaxaca y Estado de México. De hecho, estos tres últimos contienen a los municipios con *InEsp* más bajo.

Se debe notar que en Chihuahua el municipio con mayor *InEsp* es Namiquipa con 0.7679 y el más bajo es Guachochi con 0.45184. Le sigue Oaxaca, cuyo municipio con mayor *InEsp* es Santiago Tepetlapa con 0.9258 y el más bajo es Santiago Amoltepec con 0.6726.

Respecto al Estado de México, su municipio con mayor *InEsp* es Nopaltepec con 0.8170 y el más bajo fue Atizapán con 0.6267. Además, se debe recordar que Oaxaca posee a los municipios con *InEsp* más alto.



Gráfica 2.8. Municipios de México con mayor y menor *InEsp* 2015.



Gráfica 2.9. Brechas del InEsp de los municipios de México por entidad federativa 2015.

Se debe notar, que 25 de las entidades tienen algún municipio en la categoría de índice alto. Sólo en Baja California, Chihuahua, Coahuila, Colima, Quintana Roo, Sinaloa y Tabasco no tienen municipios con nivel de desarrollo alto o muy alto.

También, se observa que Baja California es la entidad con menos desigualdad pues su brecha es muy pequeña, sin embargo, el *InEsp* de sus cinco municipios está en la categoría de índice medio.

El fin de calcular el *idhs* y cada una de sus componentes es el de conocer cómo se encuentra cada entidad y cada municipio para, de esa forma, encaminar las diversas políticas públicas a lograr un desarrollo igualitario, donde toda la población tenga acceso al mínimo necesario para desarrollarse. En el caso del *InEsp*, el Cuadro 10 en el Anexo muestra

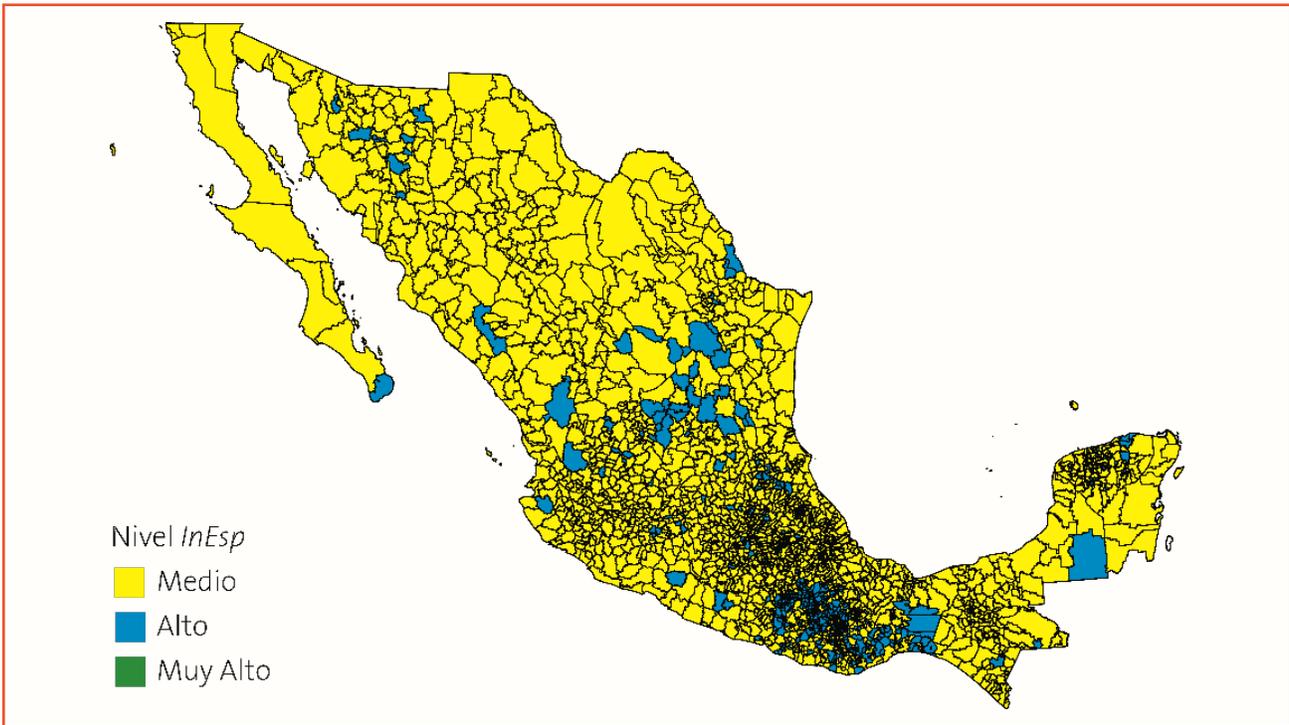
los tres municipios con el *InEsp* más bajo por entidad.

En el Mapa 2.2 se muestran las brechas muy alto, alto, medio y bajo del *InEsp* para cada municipio del país. Se nota que en general, el *InEsp* de todo el país se ubican en el nivel medio, excepto en algunos municipios con nivel alto y muy alto.

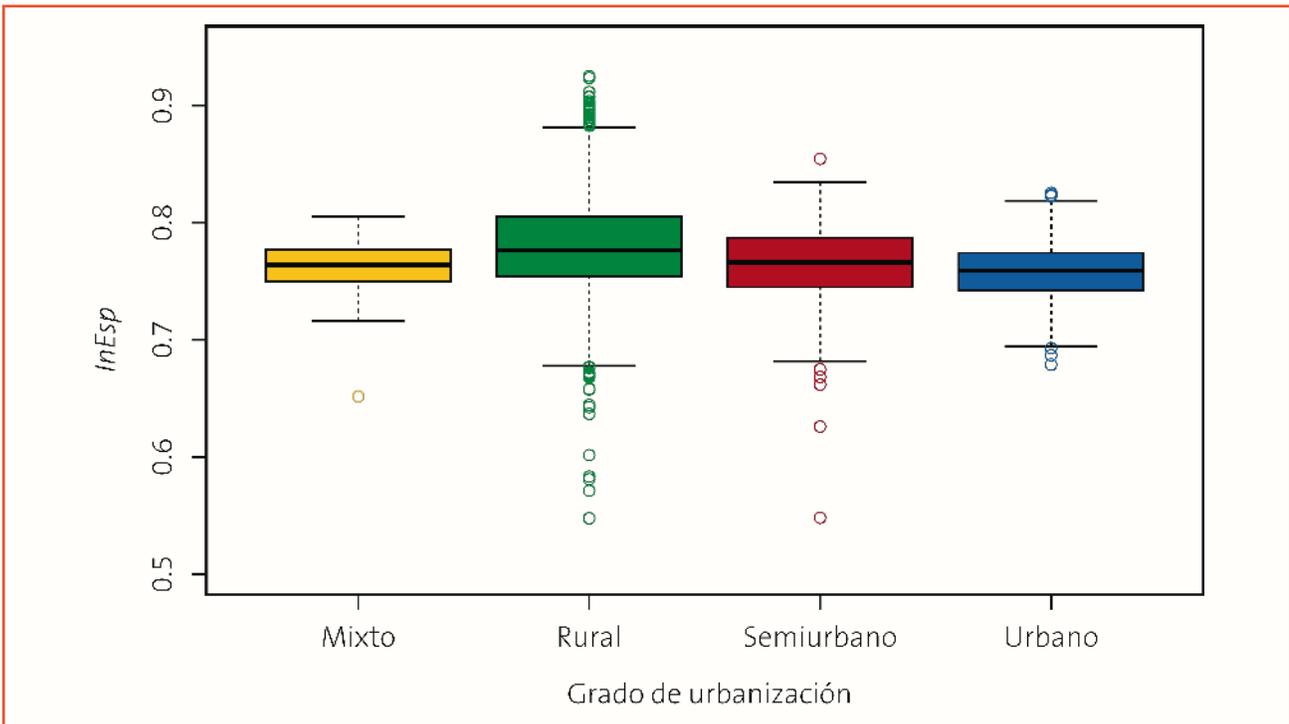
Se observa que el estado de Oaxaca contiene varios municipios con índice alto. Sin embargo, es en este índice en el que el país muestra un mayor rezago.

Por último, en la Gráfica 2.10 se presenta la distribución del *InEsp* por grado de urbanización de los municipios.

Se puede observar para el *InEsp*—sin importar el grado de urbanización— la tendencia central es muy similar. De hecho, la mediana más alta corresponde a los municipios rurales (0.7763) y la más baja a los urbanos (0.7589).



Mapa 2.2. Municipios de México por nivel de InEsp 2015.



Gráfica 2.10. Distribución del InEsp por grado de urbanización.

Para los municipios mixtos, sólo Meoqui en Chihuahua, está fuera de la tendencia (0.6523), con una población de 44 752 habitantes.

Para los municipios rurales, 22 de ellos están por debajo del valor extremo bajo, 13 de ellos pertenecen a Chihuahua. De hecho, entre ellos están Guachoci y Batopilás, que como se recordará son de los municipios con *InEsp* más bajo.

De los restantes, tres se encuentran en Chiapas, tres en Puebla, dos en Oaxaca y uno en Nayarit. El total de la población en este límite inferior es de 370 102 habitantes.

Por otro lado, en los municipios rurales es donde se observa mayor dispersión. Los municipios por arriba de la tendencia corresponden a 27 municipios de Oaxaca, de hecho diez de ellos son los municipios con *InEsp* más alto. Sin embargo, se debe notar que las poblaciones de estos 27 municipios no rebazan los 1 144 habitantes. De hecho, la población total en esta situación es de 11 894 habitantes.

2.3. Índice de servicios

El índice de servicios (*InSer*) mide el acceso a servicios básicos (agua potable, drenaje y energía eléctrica) de los ocupantes de viviendas particulares.

Para los municipios semiurbanos, se encuentra que cinco están por debajo de la tendencia, tres de ellos pertenecen a Chihuahua, uno a Sonora y uno al Estado de México. De hecho, en estos puntos se encuentran Atizapan y Bocoyna, que también son de los municipios con *InEsp* más bajo. La población total de estos cinco municipios es de 82 609 habitantes.

En contraste, sólo el municipio de San Agustín Etla está por arriba del valor máximo. Su población es de 3 984 y su índice es de 0.8551.

También se observa que hay cuatro municipios urbanos que están por debajo de la tendencia. Dos de ellos pertenecen a Chihuahua, uno al Distrito Federal y otro a Michoacán. La población total de estos cuatro municipios es de 813 773 habitantes. Finalmente, los municipios urbanos por arriba del valor máximo son: San Pedro Garza García y General Zuazua, ambos en Nuevo León, junto con Santa Cruz Xoxocotlán en Oaxaca. La población total de estos tres municipios es de 283 630 habitantes.

El *InSer* se calcula como el promedio de tres índices (*InAgu*, *InDre* e *InEle*), cada uno es la proporción de la población que dispone del servicio:

$$InSer = \frac{1}{3} InAgu + \frac{1}{3} InDre + \frac{1}{3} InEle.$$

2.3.1. Los servicios en las entidades

El *InSer* nacional en 2015 fue de 0.9533 y resultó 0.0251 mayor al de 2010, que se ubicó en 0.9282. Lo anterior indica que, a escala nacional, la provisión de servicios básicos mejoró en los últimos cinco años. La disponibilidad de agua po-

tabletuvo un incremento de 0.0341, pues el *InAgu* pasó de 0.9094 en 2010 a 0.9435 en 2015, lo anterior representa un incremento de 12.2 millones de mexicanos que disponen de agua potable en sus viviendas.

El acceso a los servicios de drenaje y energía eléctrica también tuvieron incrementos a escala nacional. El *InDre* creció de 0.8961 en 2010 a 0.9282 en 2015, mientras que el *InEle* pasó de 0.9791 en 2010 a 0.9882 en 2015. Estos resultados corresponden a un incremento de 11.8

y 9.8 millones de personas con acceso a estos servicios, respectivamente.

En el Cuadro 2.5 se presentan los resultados del cálculo del índice de servicios de 2015 a escala nacional y de entidades, además se señalan los extremos del desarrollo por cada índice.

| Cuadro 2.5. <i>InSer</i> y sus componentes por entidad federativa 2015 | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Entidad</i> | <i>InAgu</i> | <i>InDre</i> | <i>InEle</i> | <i>InSer</i> |
| Nacional | 0.9435 | 0.9282 | 0.9882 | 0.9533 |
| Aguascalientes | 0.9914 | 0.9886 | 0.9967 | 0.9922 |
| Baja California | 0.9713 | 0.9642 | 0.9951 | 0.9769 |
| Baja California Sur | 0.9270 | 0.9666 | 0.9873 | 0.9603 |
| Campeche | 0.9349 | 0.9188 | 0.9838 | 0.9458 |
| Coahuila | 0.9820 | 0.9707 | 0.9966 | 0.9831 |
| Colima | 0.9898 | 0.9906 | 0.9956 | 0.9920 |
| Chiapas | 0.8646 | 0.8693 | 0.9739 | 0.9026 |
| Chihuahua | 0.9573 | 0.9315 | 0.9633 | 0.9507 |
| Distrito Federal | 0.9858 | 0.9883 | 0.9984 | 0.9909 |
| Durango | 0.9667 | 0.9183 | 0.9730 | 0.9527 |
| Guanajuato | 0.9576 | 0.9390 | 0.9925 | 0.9630 |
| Guerrero | 0.8424 | 0.8174 | 0.9744 | 0.8781 |
| Hidalgo | 0.9408 | 0.9109 | 0.9880 | 0.9466 |
| Jalisco | 0.9803 | 0.9817 | 0.9959 | 0.9860 |
| México | 0.9566 | 0.9554 | 0.9942 | 0.9687 |
| Michoacán | 0.9564 | 0.9220 | 0.9909 | 0.9564 |
| Morelos | 0.9410 | 0.9734 | 0.9948 | 0.9697 |
| Nayarit | 0.9559 | 0.9404 | 0.9741 | 0.9568 |
| Nuevo León | 0.9834 | 0.9764 | 0.9977 | 0.9859 |
| Oaxaca | 0.8540 | 0.7338 | 0.9538 | 0.8472 |
| Puebla | 0.9277 | 0.9083 | 0.9885 | 0.9415 |
| Querétaro | 0.9663 | 0.9508 | 0.9925 | 0.9699 |
| Quintana Roo | 0.9726 | 0.9669 | 0.9885 | 0.9760 |
| San Luis Potosí | 0.8924 | 0.8601 | 0.9764 | 0.9096 |
| Sinaloa | 0.9690 | 0.9396 | 0.9941 | 0.9676 |
| Sonora | 0.9677 | 0.9193 | 0.9828 | 0.9566 |
| Tabasco | 0.8978 | 0.9727 | 0.9947 | 0.9551 |
| Tamaulipas | 0.9716 | 0.9121 | 0.9902 | 0.9580 |
| Tlaxcala | 0.9876 | 0.9669 | 0.9946 | 0.9830 |
| Veracruz | 0.8655 | 0.8756 | 0.9831 | 0.9080 |
| Yucatán | 0.9829 | 0.8682 | 0.9885 | 0.9465 |
| Zacatecas | 0.9680 | 0.9314 | 0.9932 | 0.9642 |

La brecha del *InSer* es 0.145, lo que implica que el índice de Aguascalientes es 17.1% veces mayor al de Oaxaca. La brecha del *InAgu* es 0.149, representa que el índice de Aguascalientes es 17.7% mayor al de Guerrero.

La brecha del *InDre* es 0.2568 y representa que el *InDre* de Colima es 35% mayor al de Oaxaca, este servicio es el que presenta la mayor diferencia.

Por último, la brecha del *InEle* es 0.0446 y representa que el *InEle* del Distrito Federal es 4.7% mayor al de Oaxaca, este servicio es el más homogéneo en la población. Los resultados anteriores son similares a los obtenidos en 2010. La bre-

cha del *InAgu* fue 0.2901, en ese año los extremos fueron Aguascalientes (0.9884) y Guerrero (0.6983). Esta es la componente con la mayor disminución en cuanto a la desigualdad entre entidades.

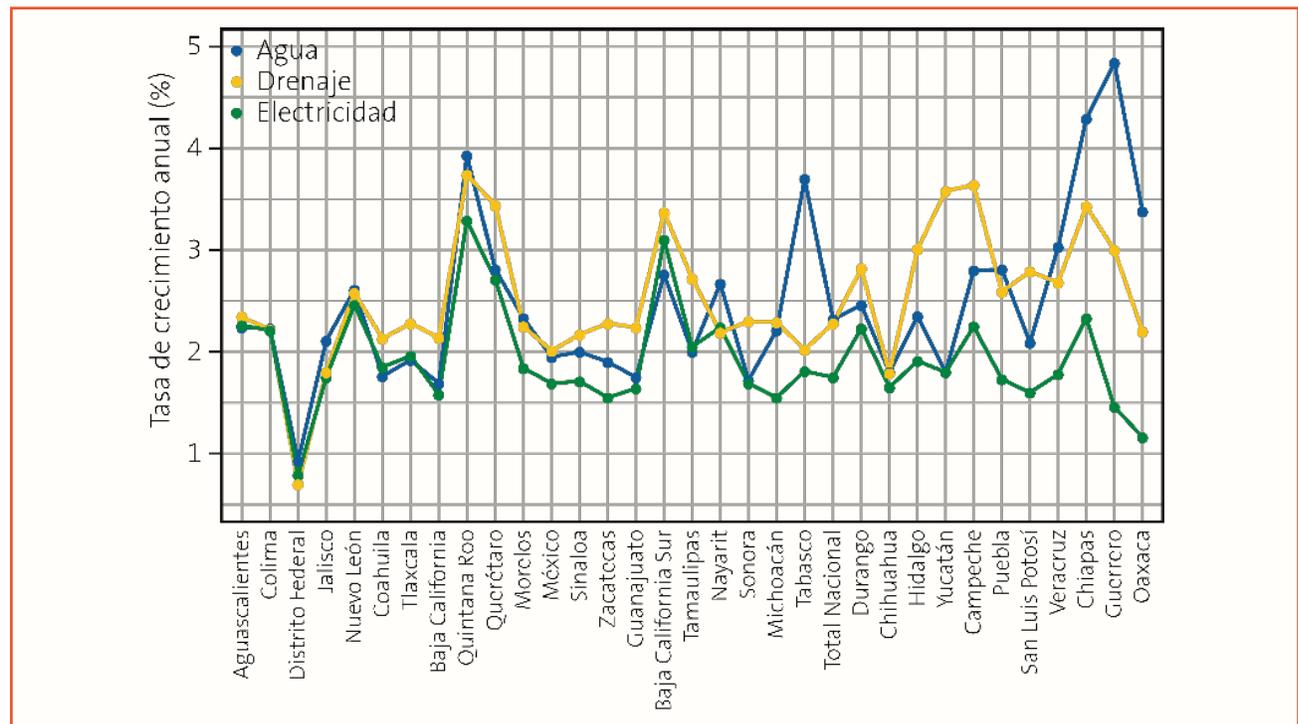
La brecha del *InDre* fue 0.3047, los extremos fueron el Distrito Federal (0.9907) y Oaxaca (0.6920). Hubo una disminución considerable en cuanto a las desigualdades entre entidades en el acceso a este servicio.

Finalmente, la brecha del *InEle* fue 0.0493, los extremos fueron el Distrito Federal (0.9963) y Oaxaca (0.9470), al igual que en 2015 la brecha de este servicio es la menor de las tres.

2.3.1.1. Crecimiento en la provisión de servicios

Para cuantificar los cambios en el acceso a servicios básicos de las entidades se calcularon las tasas de crecimiento anuales para cada componente. Los

resultados se pueden comparar en la Gráfica 2.11. Estas tasas se calcularon considerando la población con acceso a cada servicio. Nuevamente se utilizó



Gráfica 2.11. Crecimiento anual de las componentes del *InSer* por entidad federativa.

la fórmula dada en la ecuación (2.1), donde $Pob_x(\cdot)$ para agua, drenaje y electricidad fueron las siguientes (respectivamente):

- Población en viviendas particulares habitadas que disponen de agua potable.
- Población en viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje.
- Población en viviendas particulares habitadas que disponen de electricidad.

El crecimiento nacional en cuanto a la provisión de agua potable fue de 2.3% anual. La mayoría de las entidades tienen tasas cercanas a este valor, solamente cinco se alejan: Distrito Federal, Tabasco, Quintana Roo, Chiapas y Guerrero.

En cuanto a la disponibilidad de drenaje, el crecimiento nacional fue también del 2.3%. Nuevamente, la mayoría de las entidades crecieron con tasas cercanas a la nacional, solamente se diferencian: Distrito Federal, Baja California Sur, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo. Respecto a la energía eléctrica, el crecimien-

to nacional fue de 1.8%. Las entidades con valores extremos son Distrito Federal, Oaxaca, Quintana Roo y Baja California Sur.

En general, el Distrito Federal fue la entidad con los crecimientos menos pronunciados, esto debido a que por sus altos valores en sus índices, no son esperados crecimientos significativos.

En contraste, Quintana Roo fue la entidad que más creció en cuanto a la provisión de servicios. Posiblemente se debe a la política relativa al turismo, junto con el acceso a fondos federales debido a una condición deteriorada en 2010 por disturbios naturales.

También son notorios los crecimientos en los tres servicios en Baja California Sur, Chiapas y Guerrero; el primero, posiblemente, por sus recursos turísticos y, los dos últimos, por los rezagos ancestrales que tienen y por sus potenciales turísticos. Finalmente, Tabasco tuvo un crecimiento relevante en agua, y Querétaro, Hidalgo, Yucatán y Campeche lo tuvieron en drenaje.

2.3.1.2. Las entidades y sus posiciones en el *InSer*

Para valorar el desempeño de las entidades en el periodo 2010-2015 se consideran las posiciones relativas y su diferencia. Son dos las entidades que más lugares perdieron en cuanto al *InSer*, Chihuahua y Sonora, ambas retrocedieron siete lugares. Por otro lado, la entidad que más lugares escaló fue Quintana Roo. En total 12 entidades aumentaron al menos un lugar, 13 entidades retrocedieron al menos una posición y siete quedaron invariantes. En el Cuadro 2.6 se presentan los resultados.

Una forma de explicar los cambios en posición con respecto al resto de las entidades es a partir de los cambios en los valores del índice. En la Gráfica 2.12

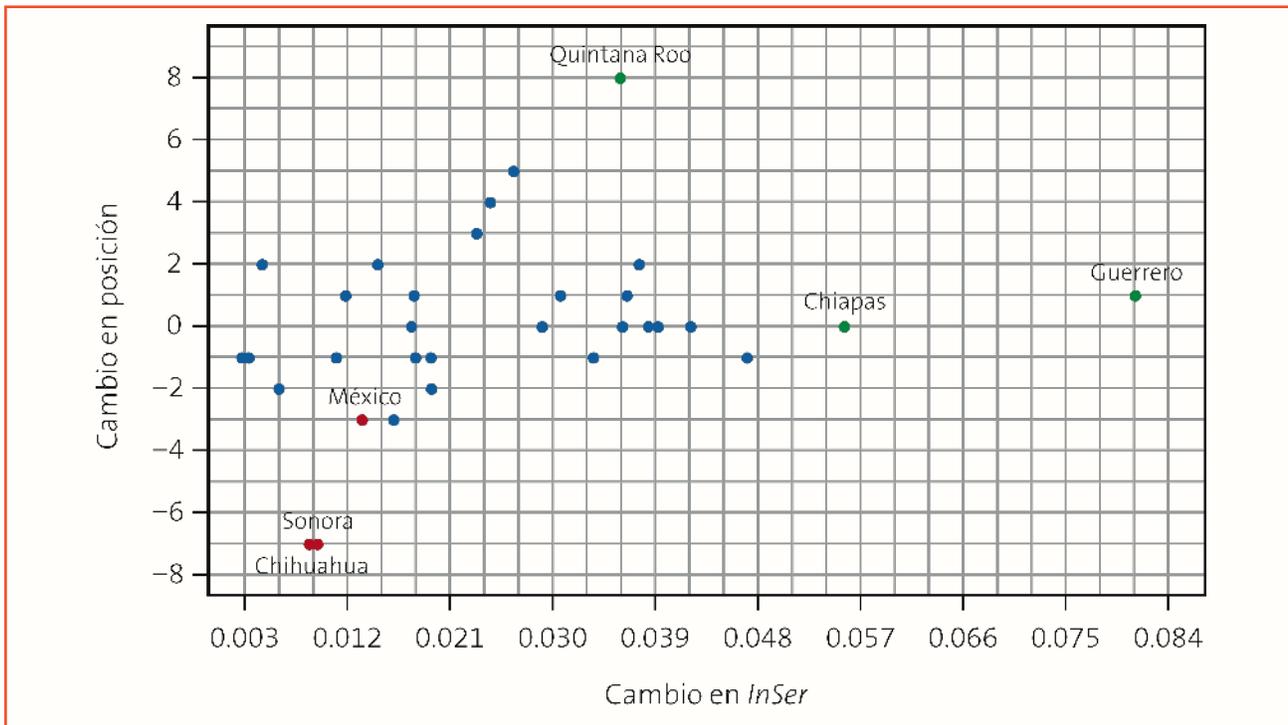
se presenta la dispersión del cambio de posición contra el cambio en *InSer*.

Se observa como los dos puntos más cercanos a la esquina inferior izquierda, que corresponden a Chihuahua y Sonora, son los que más pierden posiciones a pesar de que no son los que menos crecieron.

El punto más arriba en la gráfica corresponde a Quintana Roo, vemos como esta entidad es la que más gana lugares y sin embargo no fue la que más creció, contrario al punto más a la derecha, que corresponde a Guerrero, que es la entidad que más incremento su *InSer* pero no logra entrar a la dinámica del resto de las entidades.

Cuadro 2.6. InSer y posiciones de las entidades federativas 2010 y 2015

| Entidad | InSer 2010 | Posición | InSer 2015 | Posición | Diferencia |
|---------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|------------|
| Nacional | 0.9282 | 0 | 0.9533 | 0 | 0 |
| Aguascalientes | 0.9874 | 3 | 0.9922 | 1 | 2 |
| Baja California | 0.9590 | 8 | 0.9769 | 8 | 0 |
| Baja California Sur | 0.9440 | 13 | 0.9603 | 16 | -3 |
| Campeche | 0.9072 | 26 | 0.9458 | 26 | 0 |
| Coahuila | 0.9769 | 4 | 0.9831 | 6 | -2 |
| Colima | 0.9884 | 1 | 0.9920 | 2 | -1 |
| Chiapas | 0.8468 | 30 | 0.9026 | 30 | 0 |
| Chihuahua | 0.9418 | 16 | 0.9507 | 23 | -7 |
| Distrito Federal | 0.9879 | 2 | 0.9909 | 3 | -1 |
| Durango | 0.9234 | 22 | 0.9527 | 22 | 0 |
| Guanajuato | 0.9434 | 14 | 0.9630 | 15 | -1 |
| Guerrero | 0.7968 | 32 | 0.8781 | 31 | 1 |
| Hidalgo | 0.9098 | 25 | 0.9466 | 24 | 1 |
| Jalisco | 0.9739 | 5 | 0.9860 | 4 | 1 |
| México | 0.9552 | 9 | 0.9687 | 12 | -3 |
| Michoacán | 0.9255 | 21 | 0.9564 | 20 | 1 |
| Morelos | 0.9515 | 10 | 0.9697 | 11 | -1 |
| Nayarit | 0.9387 | 19 | 0.9568 | 18 | 1 |
| Nuevo León | 0.9710 | 7 | 0.9859 | 5 | 2 |
| Oaxaca | 0.7999 | 31 | 0.8472 | 32 | -1 |
| Puebla | 0.9051 | 27 | 0.9415 | 27 | 0 |
| Querétaro | 0.9431 | 15 | 0.9699 | 10 | 5 |
| Quintana Roo | 0.9398 | 17 | 0.9760 | 9 | 8 |
| San Luis Potosí | 0.8701 | 28 | 0.9096 | 28 | 0 |
| Sinaloa | 0.9480 | 11 | 0.9676 | 13 | -2 |
| Sonora | 0.9470 | 12 | 0.9566 | 19 | -7 |
| Tabasco | 0.9173 | 23 | 0.9551 | 21 | 2 |
| Tamaulipas | 0.9344 | 20 | 0.9580 | 17 | 3 |
| Tlaxcala | 0.9717 | 6 | 0.9830 | 7 | -1 |
| Veracruz | 0.8656 | 29 | 0.9080 | 29 | 0 |
| Yucatán | 0.9127 | 24 | 0.9465 | 25 | -1 |
| Zacatecas | 0.9394 | 18 | 0.9642 | 14 | 4 |



Gráfica 2.12. Cambio de posición contra cambio en InSer de las entidades federativas 2015.

2.3.2. Los servicios en los municipios

2.3.2.1. Los municipios con mayor y menor InSer

El municipio con el mayor *InSer* es San Juan Yatzona, mientras que el municipio con el menor índice es Santa María Texcatitlán, ambos municipios se encuentran en Oaxaca.

De hecho, de los 10 municipios con mayor y menor *InSer*, la mitad de ellos

pertenece a Oaxaca. Es importante señalar y mencionar que de los diez municipios con mayor *InSer*, ocho de ellos tienen una población menor a 1 200 habitantes.

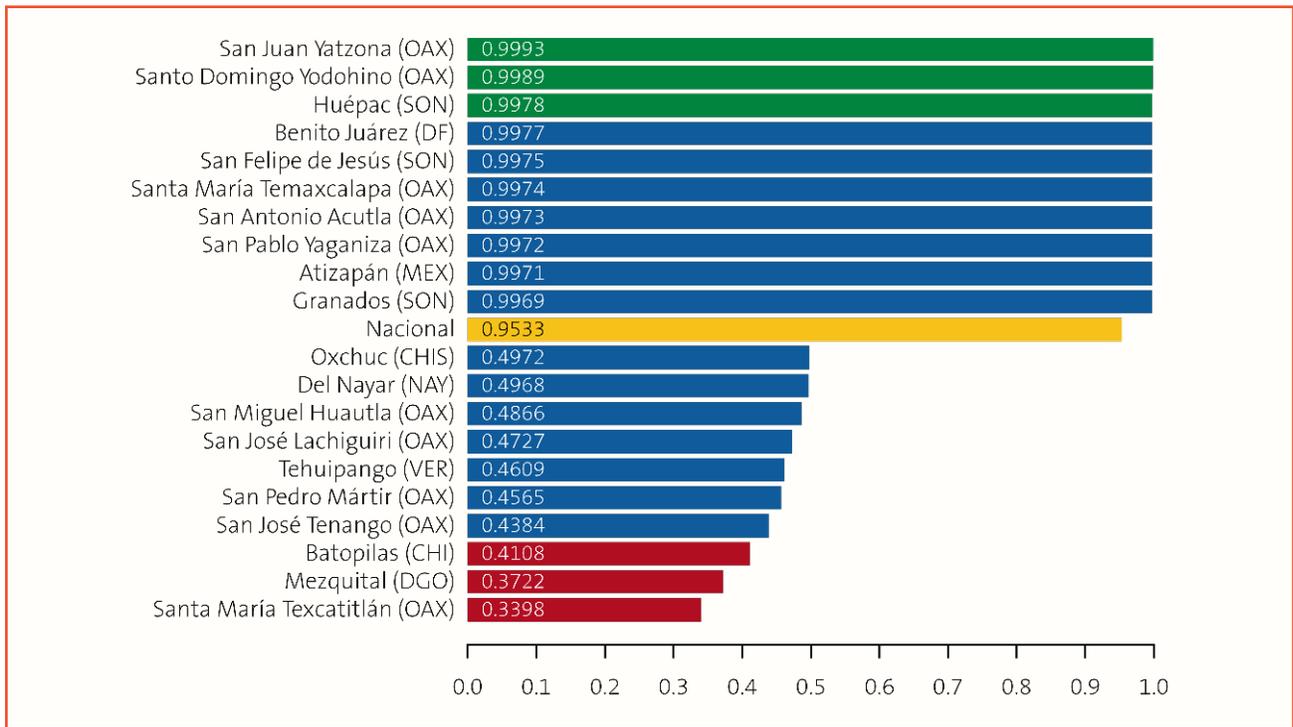
Los resultados están representados en la Gráfica 2.13.

2.3.2.2. Desigualdades dentro de las entidades

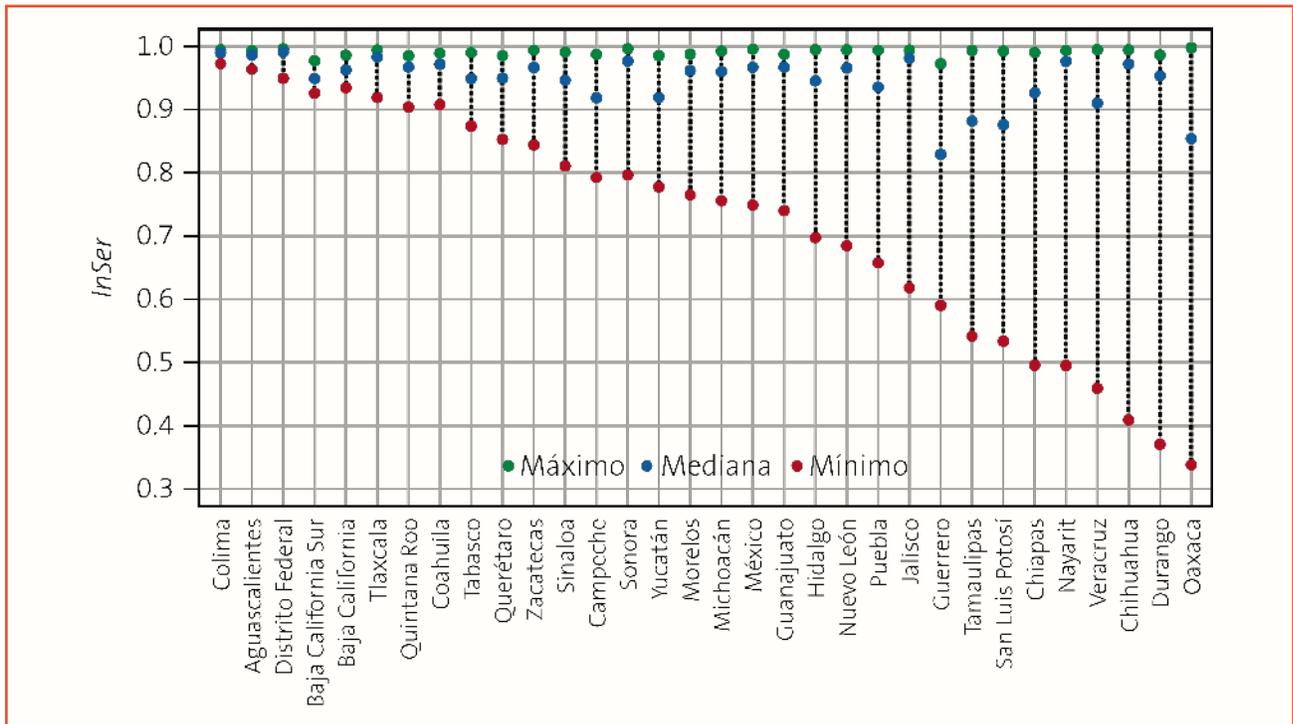
Las entidades con menor brecha entre sus municipios son: Colima, Aguascalientes y el Distrito Federal, mientras que Chihuahua, Durango y Oaxaca son las entidades con mayores diferencias (véase la Gráfica 2.14).

Es importante notar dos hechos: el primero es que en todas las entidades hay municipios con índices altos y el segundo

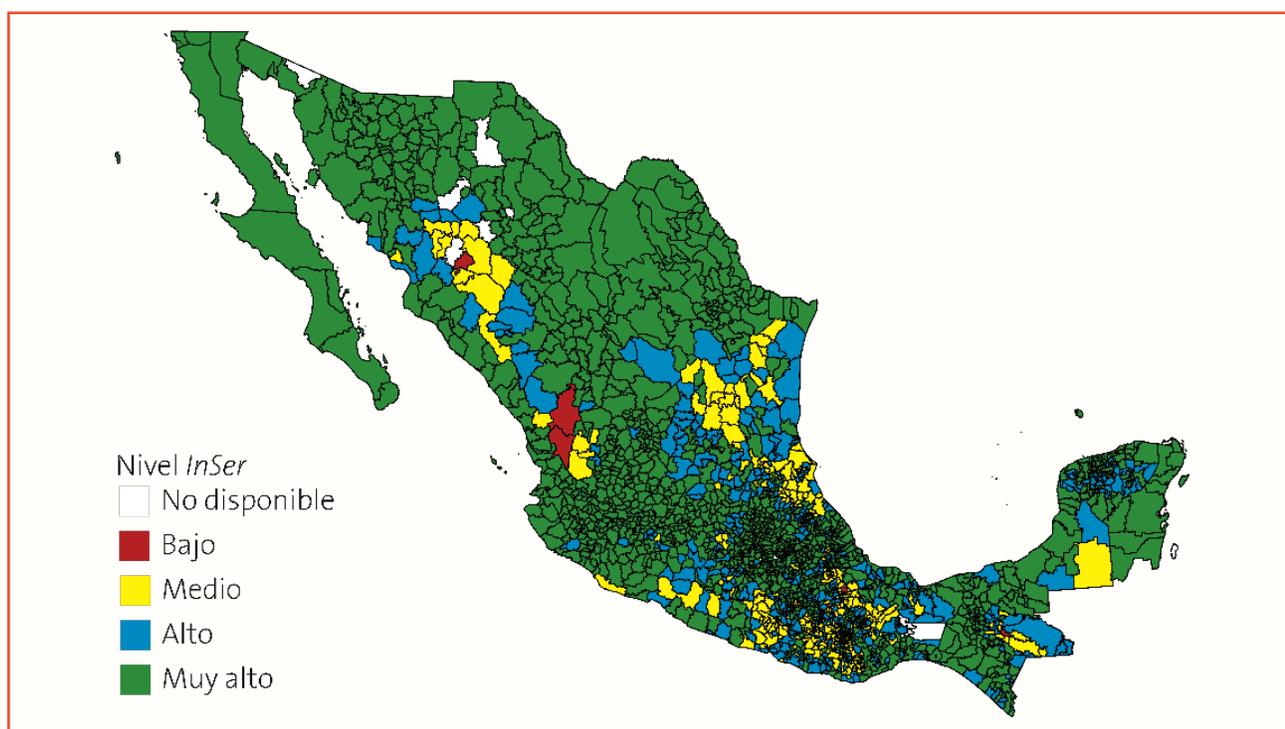
hecho es que en todas las entidades la mayoría de los municipios (al menos la mitad de ellos) tienen valores más cercanos al extremo superior que al extremo inferior. Lo que nos dicen estos dos resultados es que si bien hay desigualdades al interior de todas las entidades, la mayoría de los municipios no está en una condición tan desfavorable.



Gráfica 2.13. Municipios de México con mayor y menor InSer 2015.



Gráfica 2.14. Brechas del InSer de los municipios de México por entidad federativa 2015.



Mapa 2.3. Municipios de México por nivel de *InSer* 2015.

En el Mapa 2.3 están representados los municipios de México según su nivel de *InSer*. Los municipios con un nivel de acceso a servicios *bajo*, coinciden con los 10 municipios con menor *InSer* presentados en la Gráfica 2.13.

Podemos identificar en el mapa regiones bien definidas donde el *InSer* es menor pues coinciden con los principales sistemas montañosos del país: la Sierra Madre Occidental (Chihuahua, Durango y

Nayarit), la Sierra Madre Oriental (Tamaulipas, San Luis Potosí y Veracruz) y la Sierra Madre del Sur (Michoacán, Guerrero y Oaxaca).

Hay una región más en el sur que abarca parte de la región selvática de los estados de Chiapas y Quintana Roo. Estos resultados sirven para comprender que una de las principales dificultades para proveer de servicios básicos a la población es el difícil acceso a los municipios.

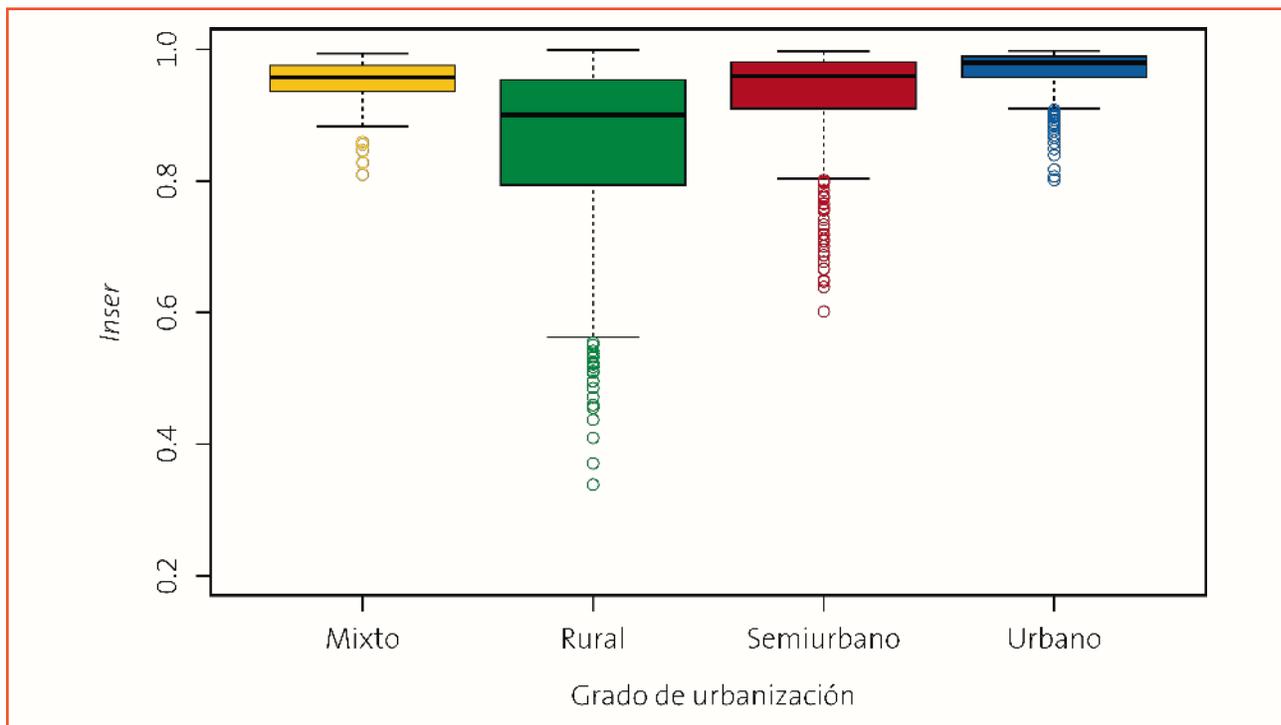
2.3.2.3. *InSer* por grado de urbanización

El grado de urbanización de los municipios tiene un efecto en la provisión de servicios básicos a la población. En primer lugar, hay una ligera tendencia positiva hacia índices más altos conforme se va de las categorías rural a urbano.

La mediana del *InSer* de los municipios rurales es 0.9006, de los semiurbanos es 0.9594 y de los urbanos es 0.9799.

En segundo lugar, la dispersión de los municipios es mayor conforme se va de las categorías rural a urbano, es decir, el *InSer* de los municipios es más parecido entre los municipios de una misma categoría conforme se incrementa el grado de urbanización.

El rango intercuartil del *InSer* de los municipios rurales es 0.16, de los semi-



Gráfica 2.15. InSer de los municipios de México por grado de urbanización 2015.

urbanos es 0.07 y de los urbanos es 0.03. Estos resultados se pueden ver en la Gráfica 2.15.

Los municipios mixtos no se pueden incluir en estos resultados, dado que la categoría mixto no refleja claramente la dispersión de la población al interior de los municipios.

Es importante mencionar que en todas las categorías hay municipios que tienen un *InSer* cercano a uno. También en todas las categorías hay municipios con índices tan bajos que no corresponden al comportamiento del resto.

Hay 26 municipios rurales con índices muy bajos, todos ellos menores a

0.5626; estos municipios se ubican en Oaxaca (15), Veracruz (5), Chiapas (1), Chihuahua (1), Durango (1), Nayarit (1), San Luis Potosí (1) y Tamaulipas (1).

Treinta municipios semiurbanos cuentan con índices atípicos, menores a 0.8035; estos municipios están en Oaxaca (23), Yucatán (3), Chiapas (1), Chihuahua (1), Michoacán (1), Morelos (1), Puebla (1) y Sonora (1). Hay 21 municipios urbanos con índices que difieren del resto, todos ellos menores a 0.9105; estos municipios se ubican en Veracruz (6), Oaxaca (4), Guerrero (3), Michoacán (2), San Luis Potosí (2), Chiapas (1), Chihuahua (1), Tamaulipas (1) y Yucatán (1).

Capítulo 3.

idhs y políticas públicas

El cálculo del *idhs*, no sólo es para conocer el panorama del desarrollo humano en el país, sus entidades y municipios, así como las brechas existentes, sino también, constituye una herramienta para encaminar las diversas políticas públicas de tal forma que se lo-

gre un desarrollo igualitario, donde toda la población tenga acceso al mínimo necesario para ello. En México, con el fin de disminuir las brechas existentes en el índice de desarrollo humano y sus componentes se creó el programa Fondo Regional, mejor conocido como FONREGION.

3.1. El programa Fondo Regional

De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP, 2016), el Ramo General 23 Provisiones Salariales y Económicas es un instrumento de política presupuestaria que permite atender las obligaciones del Gobierno Federal cuyas asignaciones de recursos no corresponden al gasto directo de las dependencias ni de las entidades.

El RAMO 23 (Exposición de Motivos del Proyecto de Presupuesto 2009) tiene como uno de sus propósitos impulsar el desarrollo integral y equilibrado de las regiones del país para aprovechar sus ventajas competitivas y su potencial de oportunidades, a través de proyectos de inversión en infraestructura para incentivar la actividad económica y, consecuentemente, elevar los niveles de empleo y de ingreso; contribuyendo así al crecimiento económico sostenido y a la creación de una sociedad más equitativa,

mediante una mejor distribución de la riqueza, del ingreso y de las oportunidades, siempre apegándose al Plan Nacional de Desarrollo. En el RAMO 23 se encuentran diversos programas como por ejemplo:

- Programa Fondo de Desastres Naturales.
- Fondos Metropolitanos.
- Fondo Regional (FONREGION).
- Fondo de Modernización de los Municipios.
- Acciones de desarrollo rural en diversas entidades federativas.

Dado que existen varias fuentes de financiamiento para incidir sobre las distintas opciones que se consideran en la evaluación del desarrollo humano de los territorios nacionales y sus respectivas poblaciones, no es posible asignar el impacto sobre cualquier variable a cual-

quier programa, no obstante cada programa tiene como objetivo principal actuar sobre ciertos aspectos sociales de importancia para el Estado y deben estar enfocados en que dichos aspectos avancen, independientemente de las interacciones que las distintas fuentes de financiamiento puedan tener.

Como en el caso del FONREGION, cuyo objetivo es incidir sobre las opciones para que las personas desarrollen, del mejor modo, sus capacidades y funcionar adecuadamente en su entorno de acción. En otras palabras mejorar el *idh* de la entidad.

El FONREGION es un programa creado en el 2007, que de acuerdo a su definición en el *Diario Oficial de la Federación*, tiene como propósito apoyar a las 10 entidades federativas con menor índice de desarrollo humano, a través de programas o proyectos de inversión destinados a mantener e incrementar el capital físico, la capacidad productiva, o ambos, así como para impulsar el desarrollo regional equilibrado mediante infraes-

tructura pública y su equipamiento (DOF, 2014). Dichos programas o proyectos de inversión apoyados con los recursos del FONREGION deberán estar orientados a generar capacidades competitivas territoriales endógenas, así como a reducir las diferencias del índice de desarrollo humano (*idh*) de la entidad federativa, respecto a la media nacional.

A continuación, se presenta un análisis del FONREGION, para el año 2014 y con información sobre el RAMO 23, proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Es importante mencionar que el análisis que aquí se presenta está enfocado en determinar si los objetivos que se plantean en el programa FONREGION se alcanzaron o no en las entidades y municipios beneficiados, es decir, se trata de averiguar si el erogado per cápita fue significativo respecto al promedio gastado por los municipios que recibieron apoyo y si dicho apoyo incidió sobre las opciones para que las personas desarrollen del mejor modo sus capacidades y funciones.

3.1.1. Los proyectos que apoya el FONREGION

En los lineamientos del FONREGION se establece que los programas y proyectos de inversión deben impulsar el desarrollo regional equilibrado mediante infraestructura pública y equipamiento en salud, educación e infraestructura carretera, hidráulica y eléctrica.

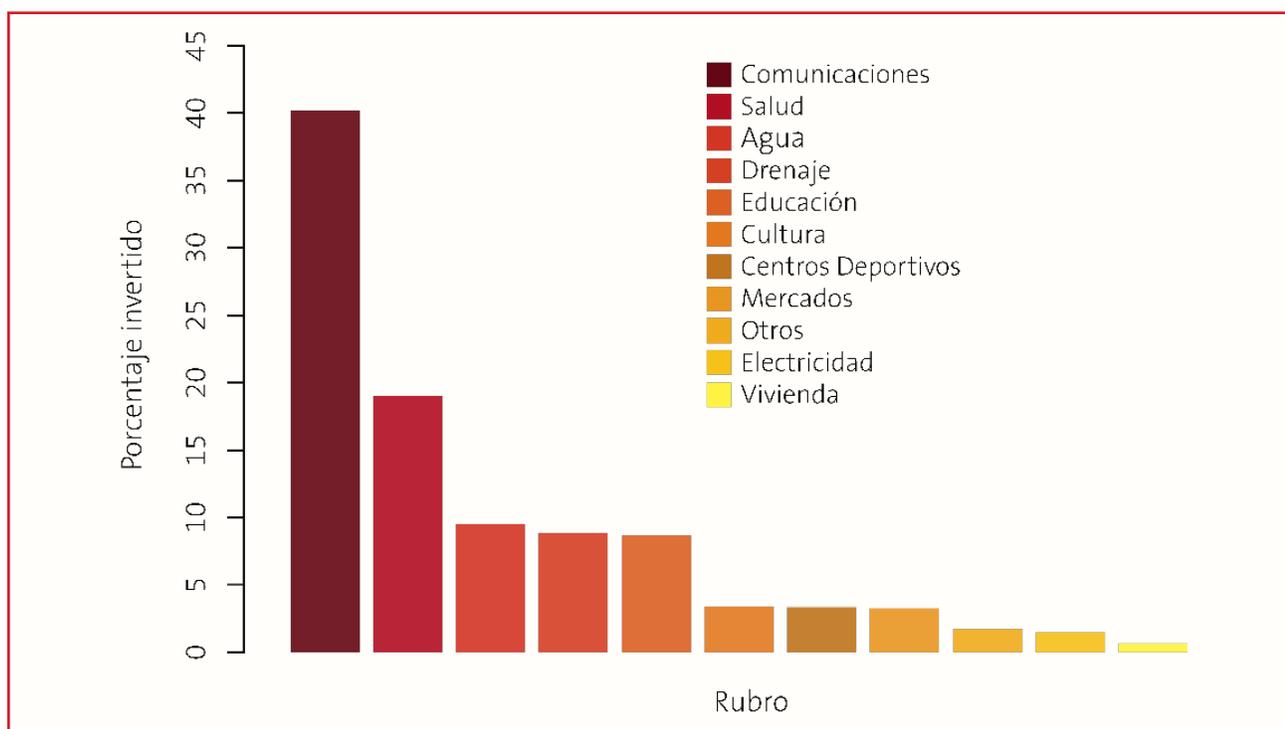
En el 2014, por medio del FONREGION se destinaron \$ 6 695 059 999.90 para 792 proyectos con diversos objetivos como por ejemplo: mejoramiento de caminos, construcción de escuelas, mejoramiento de la red de agua potable, construcción de panteones, de rastros, de casas hogar para niños, proyectos de vivienda entre otros. Algunos proyectos beneficiaron a toda la población de una

entidad (proyectos estatales) mientras que otros proyectos beneficiaron a la población de un municipio dado (proyectos municipales).

En la Gráfica 3.1 se muestra cómo se distribuyó el presupuesto del FONREGION en general en los 10 estados.

Se debe mencionar que algunos de los proyectos se clasificaron en el rubro denominado Otros. Estos proyectos corresponden a la construcción de rastros, clausura de tiraderos de basura, construcción de panteones, etcétera.

Es importante destacar que a escala nacional, el rubro más favorecido por los estados beneficiados fue el de comunicaciones, es decir la construcción,



Gráfica 3.1. Distribución del FONREGION por rubro.

renovación y mantenimiento de carreteras, caminos, puentes, etcétera. Para este rubro se destinó el 40.16% del FONREGION.

Le sigue la categoría de salud a la que se destinó el 19.03%, construyendo o

equipando hospitales y clínicas. El siguiente rubro más favorecido fue el del agua, al que se le destinó el 9.52% del fondo, para la perforación de pozos, renovación de sistemas de bombeo, etcétera.

3.1.2. La distribución del FONREGION a nivel estatal

Los estados beneficiados por el programa FONREGION en 2014 fueron: Chiapas, Guerrero y Oaxaca, como los tres estados con mayor desviación de su *idh* respecto al nacional. También fueron beneficiados Veracruz, Hidalgo, Michoacán, Guanajuato, Puebla, Zacatecas y San Luis Potosí.

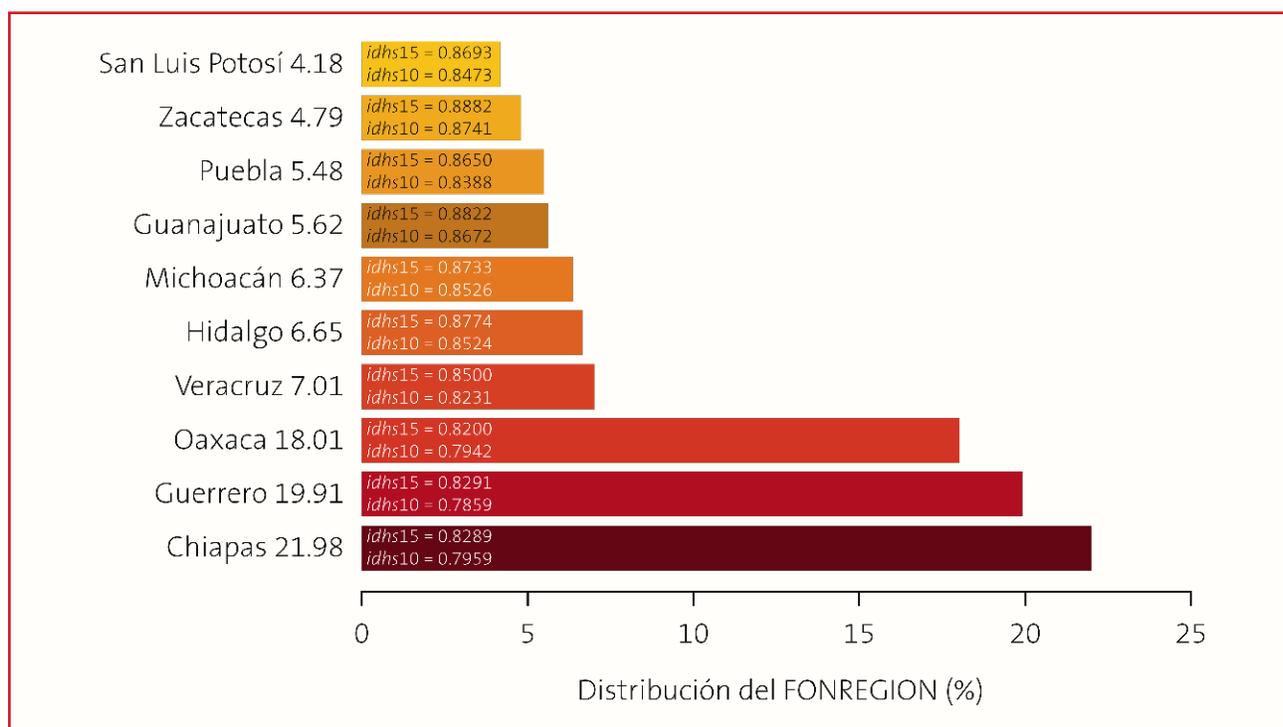
En la Gráfica 3.2 se muestra la distribución de los recursos del FONREGION por entidad beneficiada.

Se puede observar que los cambios más pequeños del *idhs* corresponden a Zacatecas y Guanajuato, mientras que los más grandes corresponden a Chiapas

ya Guerrero, dos estados cuyo atraso, respecto al resto de las entidades, es muy notorio. Se debe notar que si bien los estados beneficiados aumentaron sus capacidades, su crecimiento no fue suficiente para alcanzar la dinámica nacional (véase el Cuadro 1.2).

También, es de interés conocer los estados que más apoyo brindaron a las componentes del *idhs* (educación, salud y servicios).

Sin embargo, como el programa FONREGION permite a los estados diversificar en otros rubros el uso de este fondo, también se deben conocer los es-



Gráfica 3.2. Distribución del FONREGION 2014 por entidades.

tados que destinaron más dinero a proyectos que no necesariamente se reflejan en el *idhs*. En el Cuadro 3.1 se muestra,

según el rubro, cuál fue la entidad que invirtió la mayor cantidad de recursos en cada uno de ellos.

| Cuadro 3.1. Rubros con mayor inversión FONREGION 2014 | | | | |
|---|-----------------|------------|---------------------|---------------------|
| Rubro | Entidad | Porcentaje | Índice 2010 | Índice 2015 |
| Agua | San Luis Potosí | 21.27 | <i>InAgu</i> 0.8600 | <i>InAgu</i> 0.8924 |
| Centros Deportivos | Chiapas | 8.43 | | |
| Comunicación | Hidalgo | 60.61 | | |
| Cultura | Zacatecas | 20.43 | | |
| Drenaje | Puebla | 21.63 | <i>InDre</i> 0.8634 | <i>InDre</i> 0.9083 |
| Educación | Guanajuato | 19.69 | <i>InEdu</i> 0.8995 | <i>InEdu</i> 0.9163 |
| Electricidad | Zacatecas | 6.24 | <i>InEle</i> 0.9845 | <i>InEle</i> 0.9932 |
| Mercados | Guerrero | 13.23 | | |
| Salud | Guanajuato | 66.88 | <i>InEsp</i> 0.7588 | <i>InEsp</i> 0.7674 |
| Vivienda | Oaxaca | 3.59 | | |
| Otros | Veracruz | 10.65 | | |

Como se puede observar, al tener proyectos tan diversos, el análisis del impacto del FONREGION es difícil de apreciarse. Hasta ahora sólo es posible afirmar que si bien los estados beneficiados aumentaron sus capacidades, su crecimiento no fue suficiente para alcanzar la dinámica nacional.

Sin embargo, este análisis no sería justo para el programa y para el desarrollo de las entidades y sus municipios, esto se debe principalmente a que no en todas las entidades se invirtió en todas las dimensiones y subdimensiones del *idhs* y no todas las entidades tuvieron proyectos que beneficiaran al total de la población por lo que no sería prudente decir si se cumplió el objetivo de elevar cierto índice, pues no se benefició a todo el estado.

Por esta razón, se presenta un análisis a escala estatal, en donde se presenta el incremento del *idhs* y de sus componentes en cada uno de los estados beneficiados, de acuerdo a la inversión per cápita estatal y considerando:

- Sólo al programa FONREGION.
- En el caso de no existir proyectos estatales, se calcula un índice “estatal” dado por el promedio ponderado por población de los índices de los municipios de la entidad que sí se beneficiaron con el programa.
- La población que se consideró en el caso de no existir proyectos estatales, corresponde a la suma de la población beneficiada y no a la población total de la entidad.
- Sólo se toman en cuenta los proyectos que posiblemente influyen en cada una de las dimensiones del *idhs*. Es decir, sólo se consideran cinco rubros de inversión, educación, salud, agua, drenaje y electricidad.
- En todas las gráficas de esta sección se presenta una línea horizontal roja que

corresponde al cambio del índice estudiado a escala nacional, una línea vertical azul que corresponde a la inversión promedio de los estados con proyectos estatales y una línea vertical verde que representa la inversión promedio de los estados con proyectos municipales, ambas relativas a la dimensión del *idhs* que se está analizando.

Con estas consideraciones es posible proponer un criterio que sea de utilidad para medir el impacto del FONREGION en las entidades. Pues aquellos puntos que estén en el cuadrante superior izquierdo, formado por la línea roja y la línea azul, representarían estados con inversiones eficientes y crecimientos por arriba del crecimiento nacional del índice que se esté analizando.

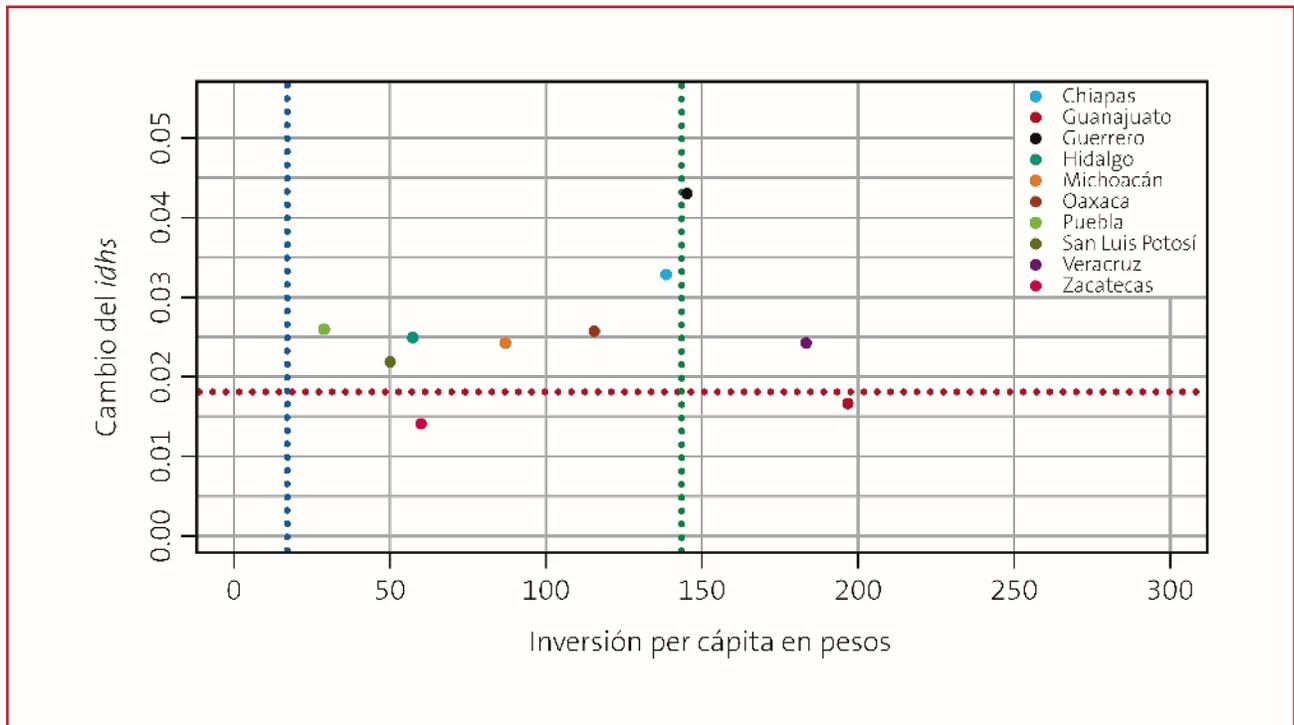
Por otro lado el cuadrante superior derecho, formado por la línea roja y la línea verde contendrá estados cuyas inversiones son muy grandes pero con crecimientos mayores al nacional.

Todos los cuadrantes inferiores pueden clasificarse como inversiones ineficientes, en los que se invierte pero el crecimiento está por debajo del nacional.

Existe un cuadrante formado por las dos líneas verticales y la línea roja, en esos puntos las inversiones son medias y los crecimientos altos en comparación con el crecimiento nacional. En este cuadrante, si bien la inversión no es la más eficaz, es una buena inversión, contenida entre los gastos promedio.

Para realizar el análisis de significancia del FONREGION sólo se consideran 347 proyectos, que son aquellos relacionados con la educación, la salud y los servicios (agua, drenaje y energía eléctrica).

Estos proyectos representan una inversión de \$3 182 198 102.42, de los cuales sólo hubieron diez proyectos con cober-



Gráfica 3.3. Cambio del idhs por inversión per cápita.

tura estatal con una inversión total de \$445 671 727.59. En la Gráfica 3.3 se muestra el crecimiento del *idhs* de cada uno de los estados beneficiados, de acuerdo a la inversión per cápita estatal.

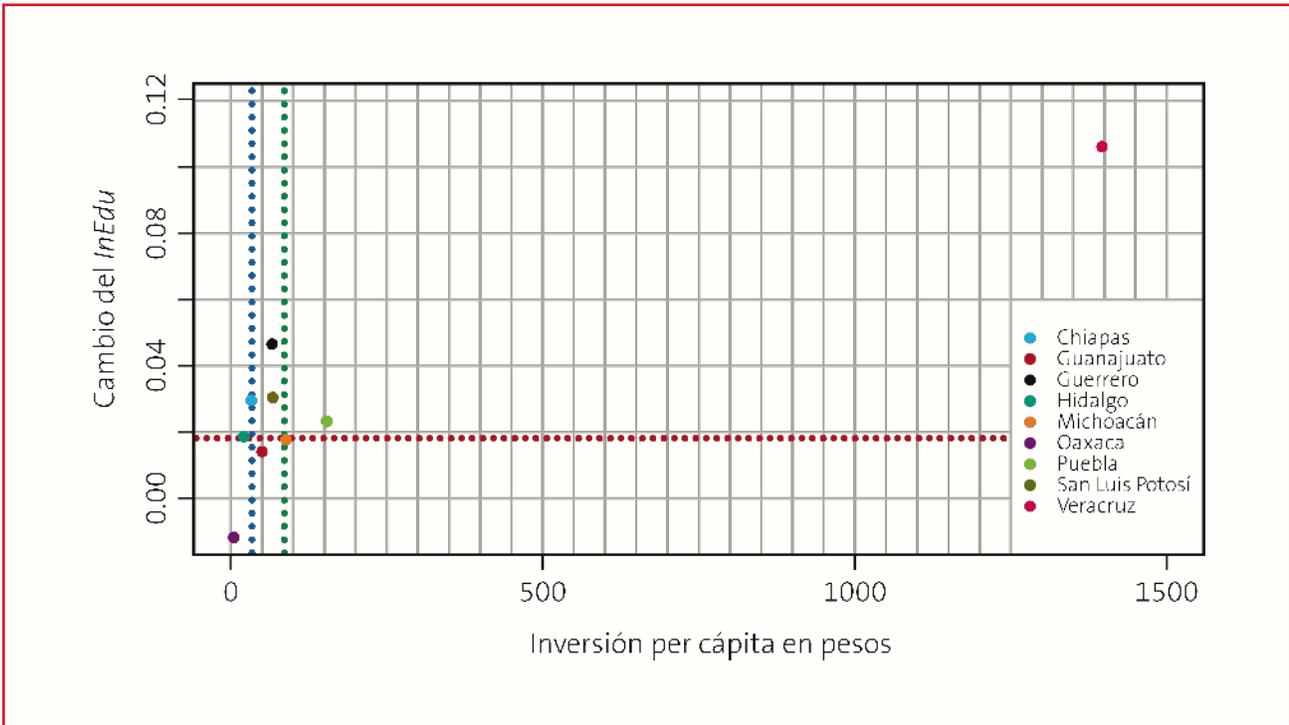
Los estados que no tuvieron proyectos estatales son: Guanajuato, Michoacán y Veracruz. Guerrero fue la entidad cuyo *idhs* creció más. En contraste, los *idhs* de Zacatecas y Guanajuato crecieron muy poco (≈ 0.015) con inversiones de \$ 61.14 y \$ 197.79 por habitante, respectivamente.

Debe resaltarse que estos dos estados fueron los únicos que tuvieron un incremento menor al nacional aunque, también, eran los estados con los índices de desarrollo más altos en 2010 y por encima del valor nacional (0.8585).

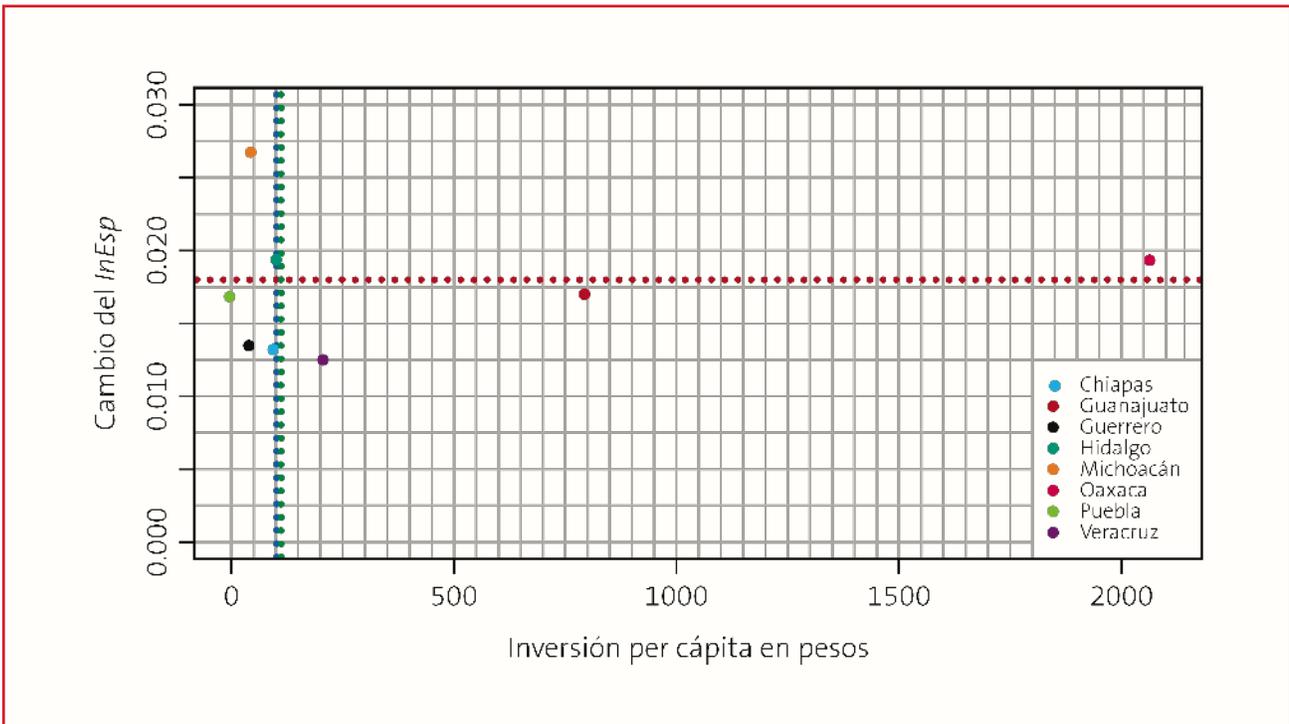
La inversión más eficiente corresponde a Puebla, pues requirió de \$30.00 por habitante para tener un crecimiento del *idhs* de 0.026.

A partir de la gráfica se podría decir que el programa FONREGION de manera general está cumpliendo con sus objetivos, pues la mayoría de las entidades apoyadas están creciendo más que la media nacional, sin embargo podría decirse que las inversiones no son muy eficientes.

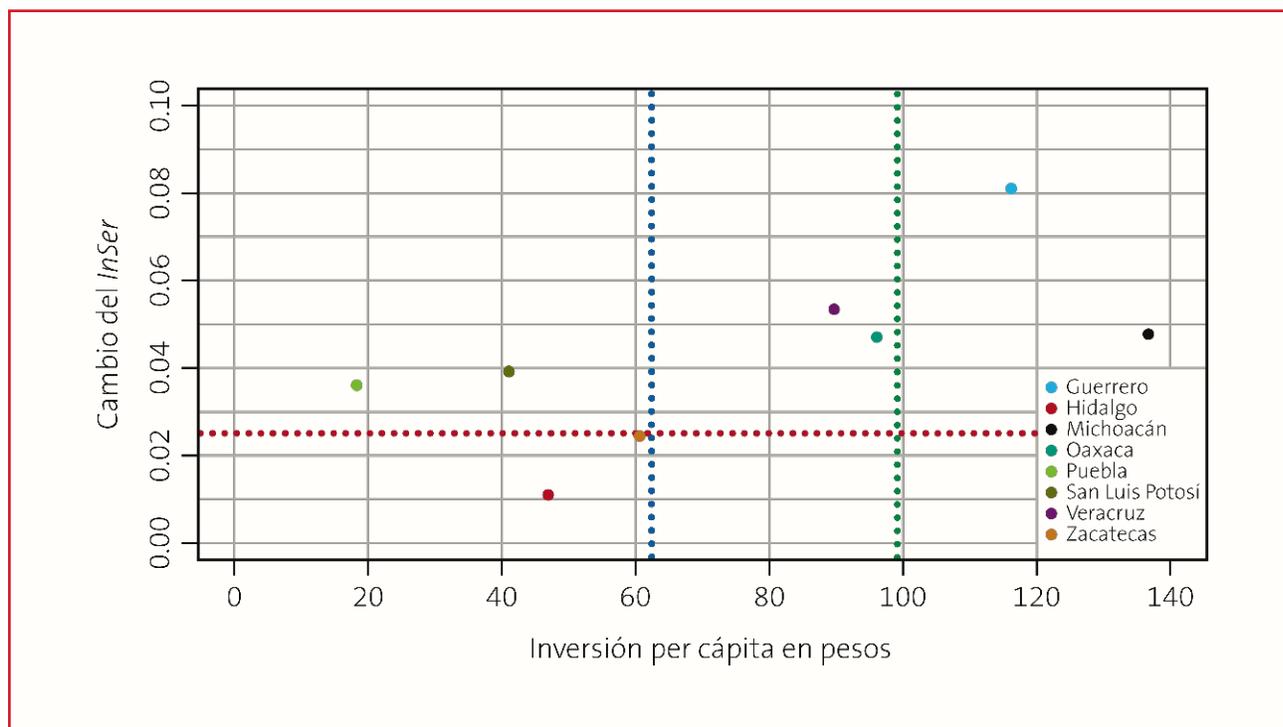
Para confirmar la pertinencia del FONREGION, se debe realizar el mismo análisis, pero para cada una de las componentes del *idhs*. En las Gráficas 3.4, 3.5 y 3.6 se muestra el cambio durante el periodo de análisis en cada uno de las componentes del *idhs* de cada entidad federativa apoyada, respecto a la inversión del FONREGION. Se debe destacar que la única dimensión del *idhs* en la que no se cumplen los objetivos del FONREGION es la de salud (*InEsp*). Mientras que en las de educación y servicios, los estados en general tienen crecimientos mayores al nacional.



Gráfica 3.4. Crecimiento del InEdu estatal, según inversión.



Gráfica 3.5. Crecimiento del InEsp estatal, según inversión.



Gráfica 3.6. Crecimiento del InSer estatal, según inversión.

Los gastos más eficientes se encuentran en el rubro de educación con crecimientos modestos, a excepción de Veracruz que invirtió \$1 401.87 por habitante pero tuvo el mayor crecimiento.

En el caso de servicios, San Luis Potosí y Puebla tienen gastos eficientes con crecimientos mayores al nacional. Es de notarse que Guerrero tiene un crecimiento grande pero con un gasto alto en comparación con el gasto promedio municipal y estatal.

En el caso del *InEsp* sólo tres estados tienen crecimientos por arriba del crecimiento nacional. Sin embargo, Michoacán tuvo un gasto eficiente al tener el mayor crecimiento y una inversión dentro del cuadrante clasificado como eficiente.

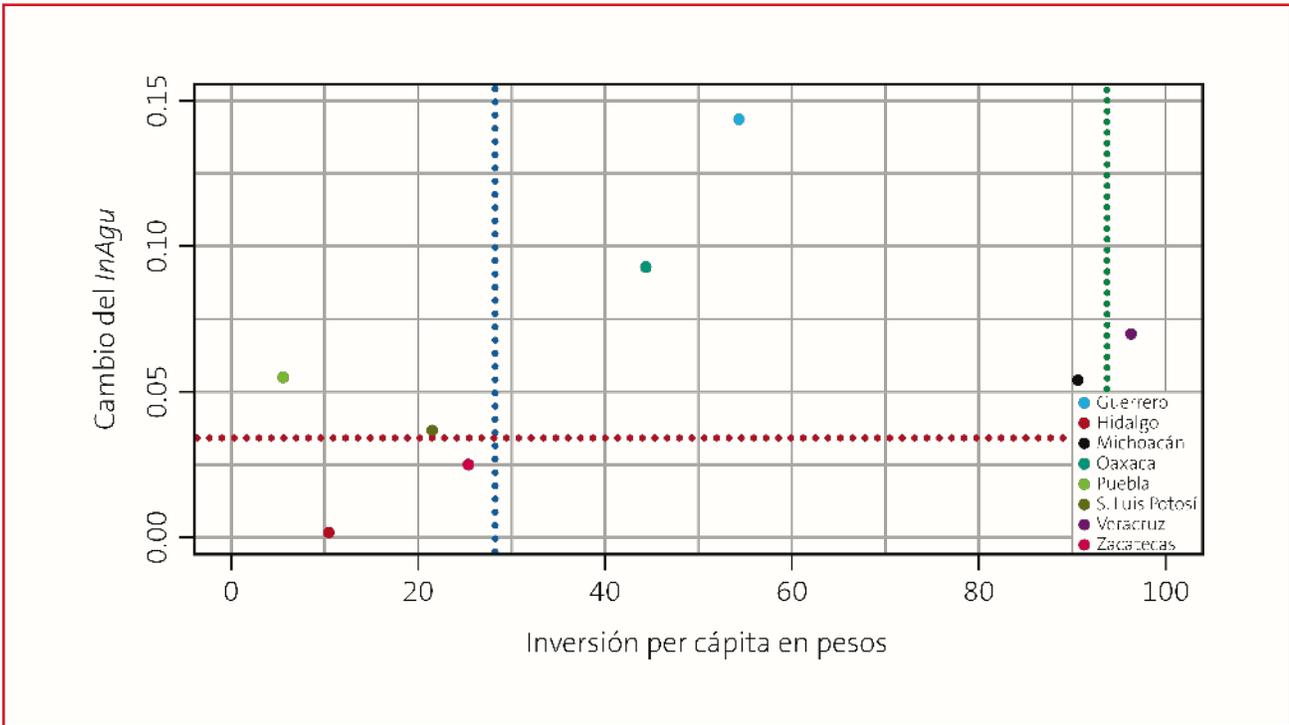
Similarmente se puede realizar un análisis de las componentes del *InSer* para saber si los montos invertidos en cada una de las dimensiones fue significativo en el crecimiento del *InAgu*, *InDre*

e *InEle*, como se observa en las Gráficas 3.7, 3.8 y 3.9

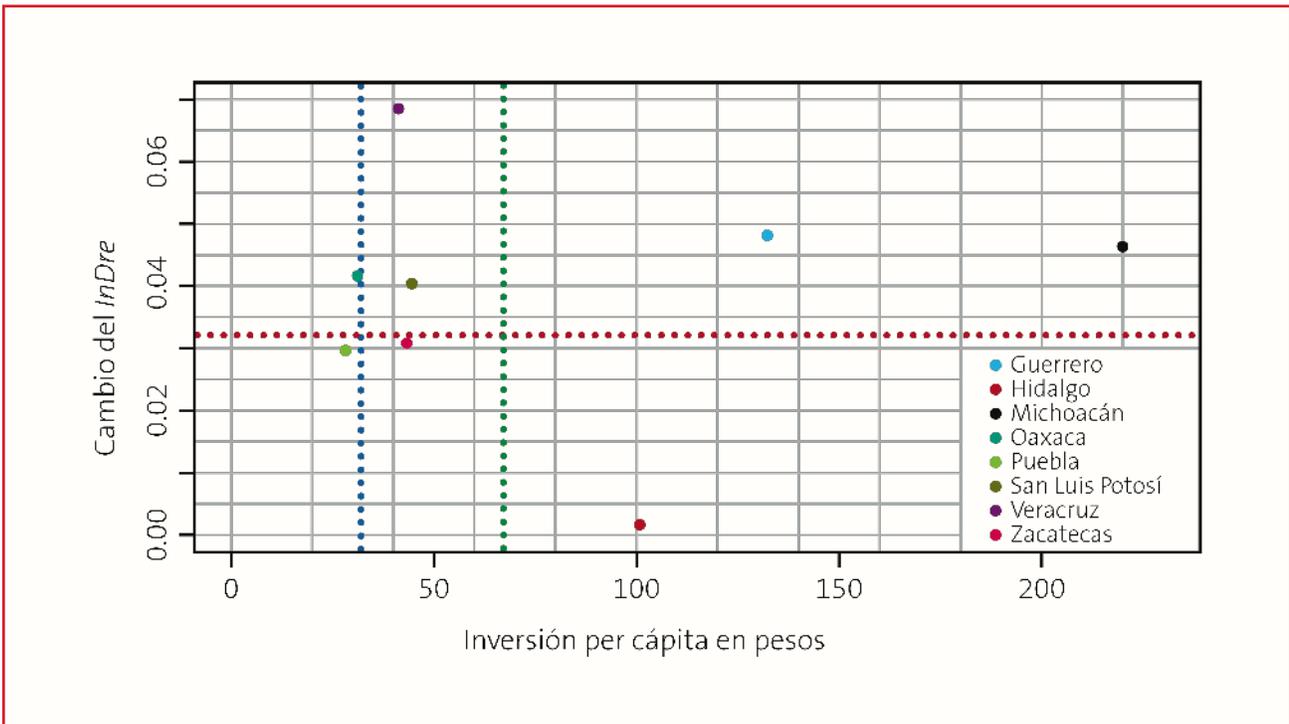
En cuanto a las componentes del *InSer* se debe destacar que tanto las inversiones en agua y drenaje en su mayoría parecen ser eficaces, pues se cumple con los objetivos del FONREGION. Sin embargo, las inversiones en energía eléctrica no son eficientes pues los crecimientos van por debajo del crecimiento nacional sin importar el monto invertido.

En general, como se observa en las Gráficas 3.4, 3.5 y 3.6, a escala estatal la inversión más eficiente fue la de Guerrero pues tuvo los mayores crecimientos en todos los índices a excepción salud. Las inversiones menos eficientes fueron las de Guanajuato y Zacatecas pues todos sus índices presentaron crecimientos muy pequeños. Por otro lado, el índice con los menores cambios es el *InEle*.

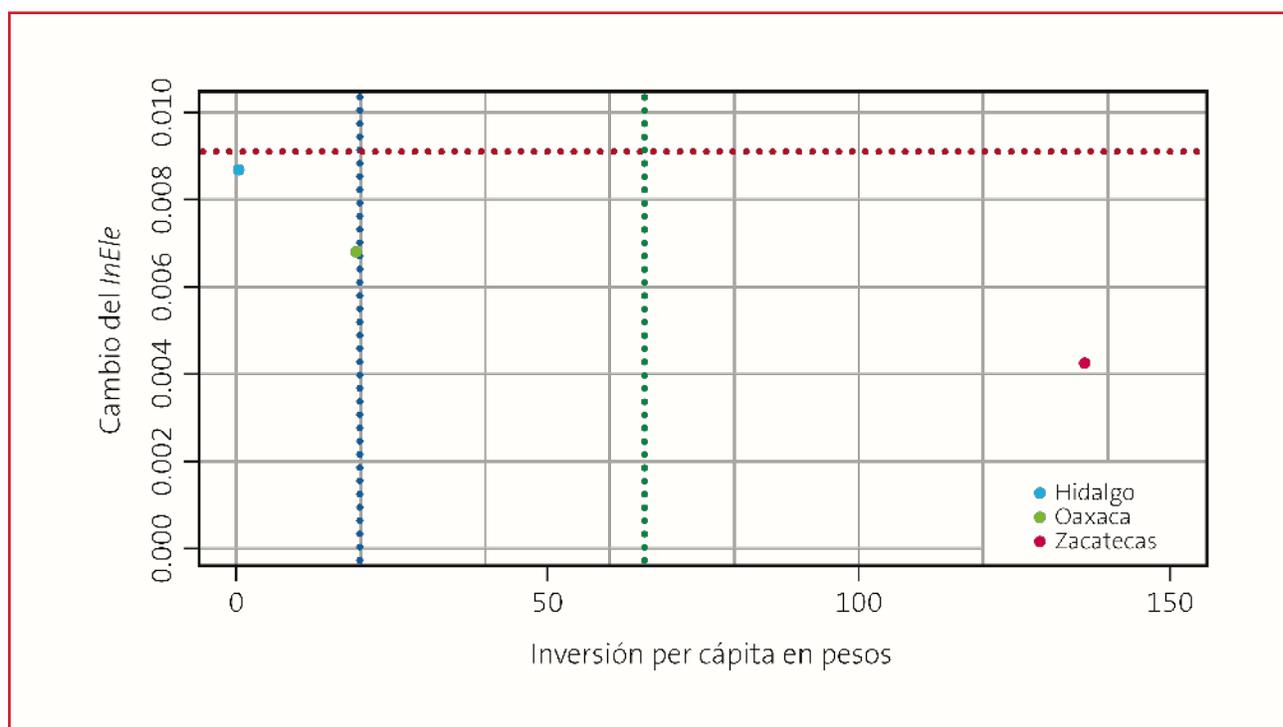
De hecho las inversiones más grandes, que corresponden a Zacatecas y



Gráfica 3.7. Crecimiento del InAgu estatal, según inversión.



Gráfica 3.8. Crecimiento del InDre estatal, según inversión.



Gráfica 3.9. Crecimiento del InEle estatal, según inversión.

Oaxaca, son las que menor crecimiento en *InEle* tuvieron, no siendo así para Hidalgo que canalizó cinco centavos por habitante para cambiar en un 0.02 su *InEle*.

Los incrementos más grandes se dieron en el *InAgu*, donde el máximo fue

de 0.14 y el mínimo 0.01, con inversiones de menos de \$100.00 per cápita. En el Cuadro 3.2 se presentan las inversiones en proyectos estatales y la inversión de los estados sin proyectos estatales así como el cambio en el índice a escala nacional según la componente del *idhs*.

| Cuadro 3.2. Inversión per cápita por entidad del FONREGION 2014 | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Índice (In_x) | <i>idhs</i> | <i>InEdu</i> | <i>InEsp</i> | <i>InSer</i> | <i>InAgu</i> | <i>InDre</i> | <i>InEle</i> |
| $In_x_{2015} - In_x_{2010}$ Nacional | 0.0181 | 0.0112 | 0.0180 | 0.0251 | 0.0341 | 0.0321 | 0.0091 |
| Inversión cobertura estatal | \$17.11 | \$33.97 | \$101.40 | \$62.41 | \$28.24 | \$67.20 | \$19.83 |
| Inversión sin cobertura estatal | \$143.46 | \$85.85 | \$111.66 | \$99.17 | \$93.72 | \$32.03 | \$65.59 |
| Menor crecimiento | 0.0141 | -0.0115 | 0.0125 | 0.0113 | 0.0021 | 0.0016 | 0.0042 |
| Mayor crecimiento | 0.0432 | 0.1061 | 0.0268 | 0.0813 | 0.1441 | 0.0687 | 0.0087 |
| Menor inversión | \$30.00 | \$10.08 | \$3.81 | \$18.80 | \$5.93 | \$29.05 | \$0.93 |
| Mayor inversión | \$197.79 | \$1 401.87 | \$2 071.00 | \$137.21 | \$96.65 | \$220.80 | \$136.85 |

3.1.3. El FONREGION y su impacto en los municipios

Como se comentó anteriormente, el programa Fondo Regional apoya a los 10 estados con menor índice de desarrollo humano respecto del índice nacional, con el fin de impulsar el desarrollo regional equilibrado.

Cada entidad debe destinar el 50% de los recursos asignados a los municipios comprendidos dentro del cincuenta por ciento de los municipios con menor índice de desarrollo humano. Es por esto que resulta pertinente realizar un estudio sobre el impacto del programa en los municipios de los estados.

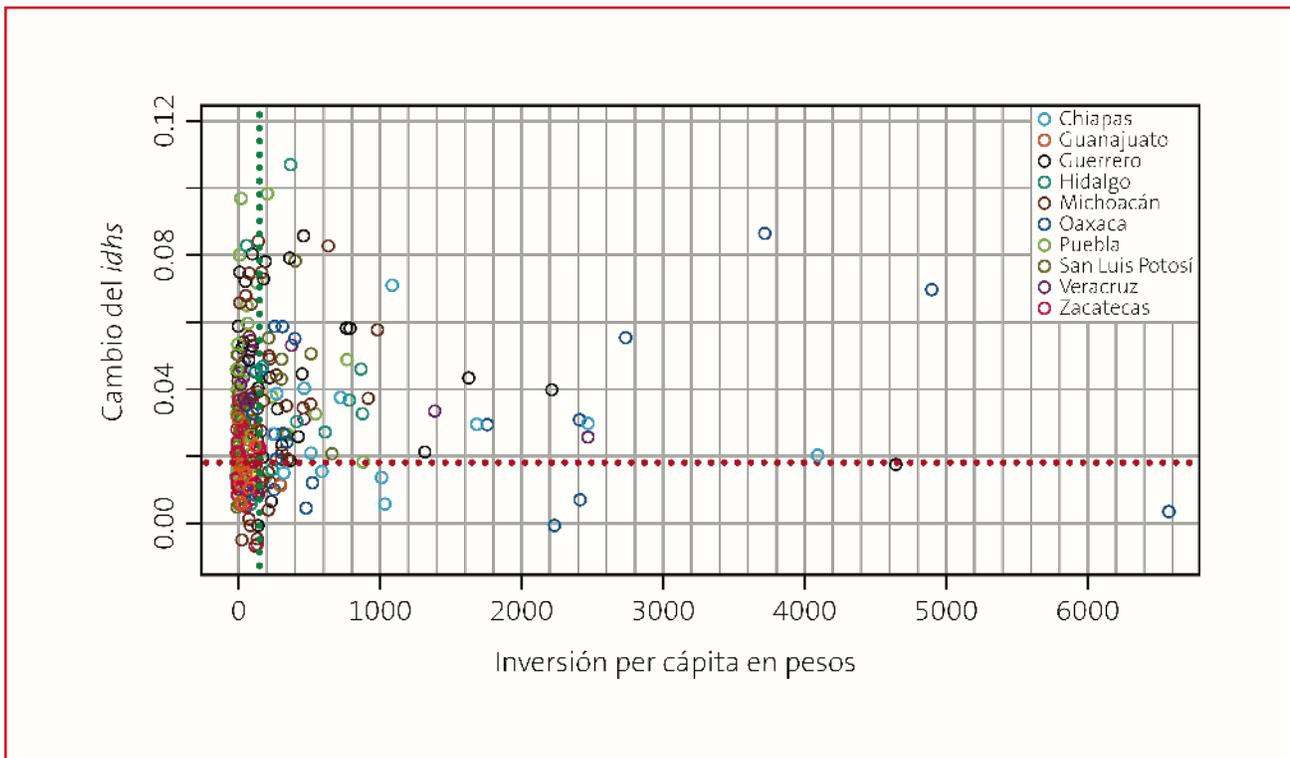
Un posible análisis es sobre el cambio en el *idhs* municipal, de acuerdo a la inversión per cápita en cada municipio. En la Gráfica 3.10 se muestra el cambio en cada municipio que recibió apoyo del fondo. Cada punto representa un muni-

cipio y, de acuerdo a su color, se puede identificar su entidad federativa.

En las siguientes gráficas la línea roja representa el crecimiento nacional del índice respectivo y la línea verde el gasto promedio municipal per cápita.

En general, los crecimientos municipales fueron superiores al nacional, lo cual es una condición esperada. Se observa que los municipios cuya inversión fue menos eficiente pertenecen a los estados de Oaxaca, Michoacán y Zacatecas. De hecho, San Bartolo Coyotepec, Oaxaca invirtió \$6 589.79 por persona y su *idhs* creció 0.0037.

En contraste, San Bartolo Tutotepec, Hidalgo, invirtió \$383.57 por habitante y creció 0.1072. Además, los municipios Ziracuaretiro, Parácuaro, Villamar y Purápero en Michoacán, junto con el



Gráfica 3.10. Crecimiento del *idhs* municipal según inversión.

municipio de Zacatecas, Zacatecas, Moreleón, Guanajuato y Santa Ana Yareni, Oaxaca tuvieron decrementos en su *idhs*.

También se debe notar que en Puebla, los municipios de Ocoyucan y Huitzilán de Serdán incrementaron su índice 0.0986 y 0.09712, respectivamente. Es notable que el segundo de ellos logró dicho crecimiento con una inversión de \$33.83 por habitante, mientras que el primero invirtió \$220.52 por persona.

Se puede realizar un análisis similar por dimensión, relacionando el gasto por municipio, en obras relacionadas, con la salud, el agua, el drenaje, la educación y la energía, con sus respectivos índices. Las relaciones se muestran en las Gráficas 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15 y 3.16.

En el caso del *InEdu*, 80 municipios invirtieron en este rubro.

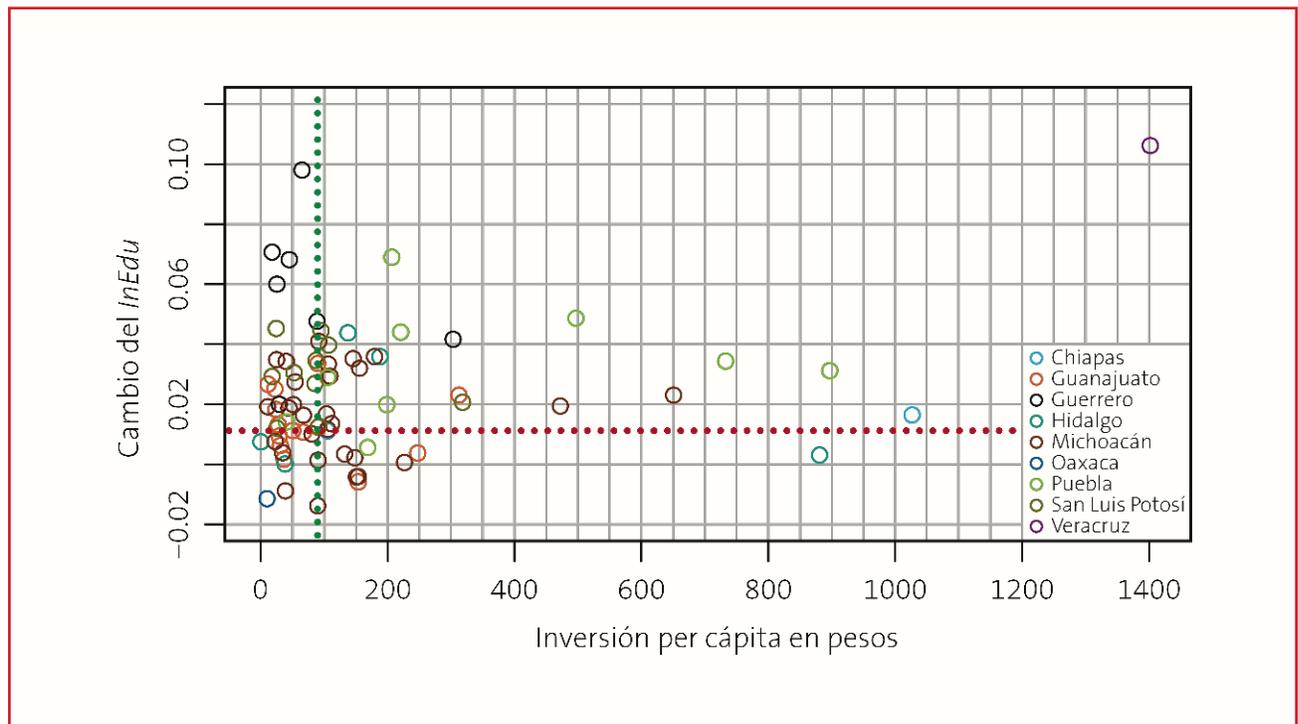
Como se desprende de la Gráfica 3.11, la mayoría de los municipios invirtieron entre \$0.50 y \$200.00 por habitante,

teniendo todo tipo de crecimientos, aunque la mayoría por encima del crecimiento nacional.

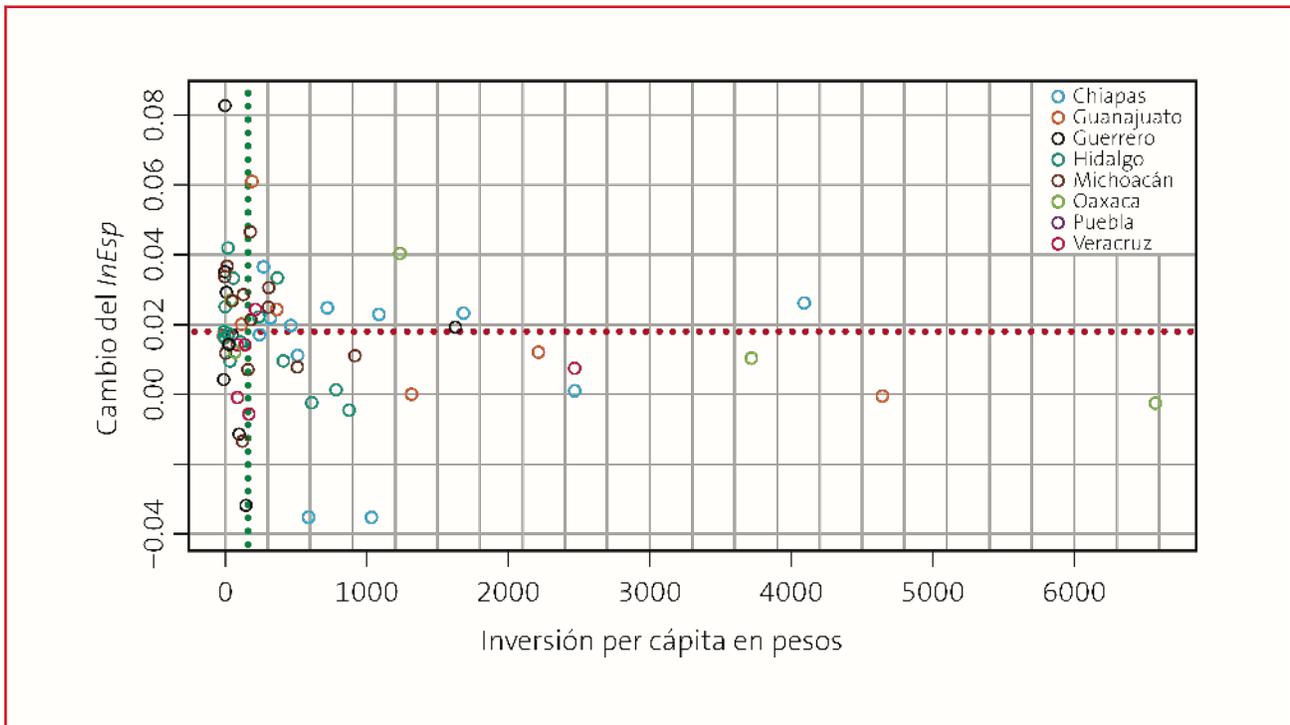
Sin embargo, los crecimientos más grandes corresponden a Tehuipango, Veracruz (0.1061) con una inversión per cápita de \$1 401.87 y a Zitlala, Guerrero (0.0980) con tan sólo \$65.13 por persona. También se debe notar que cuatro municipios de Michoacán, uno de Oaxaca y uno de Guanajuato decrecieron, con inversiones desde \$10.00 hasta \$154.00 por habitante.

El único estado cuyos municipios no apoyaron este rubro es Zacatecas. La educación no es una condición de respuesta inmediata, sin embargo el índice muestra cambios significativos en algunos casos, cambios que pueden ser coyunturales o estructurales, pero que deben de ser contabilizados.

Para mejorar su *InEsp* (véase la Gráfica 3.12), 69 municipios canalizaron re-



Gráfica 3.11. Crecimiento del *InEdu* municipal según inversión.



Gráfica 3.12. Crecimiento del InEsp municipal según inversión.

cursos a esta dimensión. Los estados cuyos municipios no invirtieron en proyectos enfocados a mejorar la salud de los habitantes son San Luis Potosí y Zacatecas.

En el caso del índice que evalúa la salud, los cambios que muestran los municipios se ubican alrededor y de modo muy simétrico al cambio nacional. Esta condición es singular respecto a la de los demás índices y, en cierto sentido, indica condiciones de mayor equidad en salud para las personas, ya sea en aquellas que la favorecen o en las que la debilitan.

Se debe notar que este índice tiene las inversiones más contrastantes, crecimientos modestos y en 11 municipios el *InEsp* decreció. Las inversiones más comunes se encuentran en el rango de los \$1.20 a los \$335.00 per cápita.

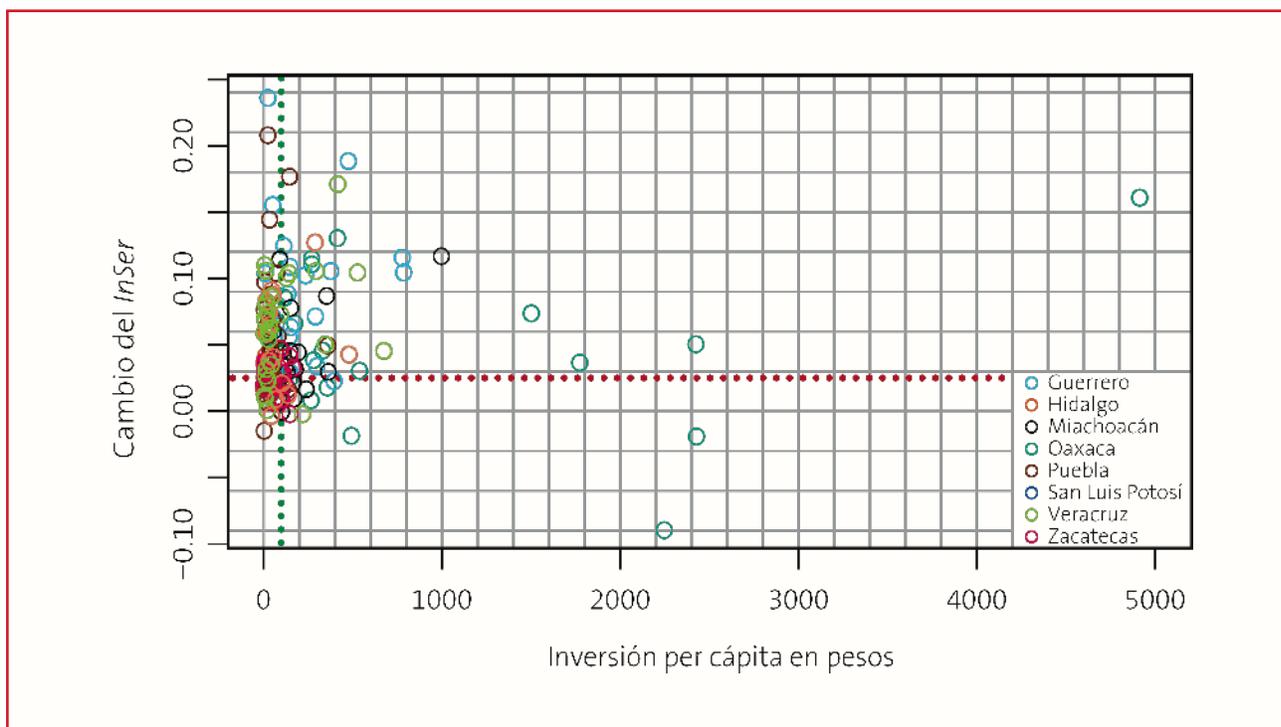
La mejor inversión pertenece a Ayutla de los Libres, Guerrero (0.0830) con tan sólo \$13.83 por habitante. Por otro lado, San Bartolo Coyotepec, Oaxaca de-

creció 0.0022 pero gastó \$6 589.79 por habitante.

La condición de salud, medida por la esperanza de vida, tiene características peculiares. En tiempos de paz, sin pestes ni hambre, las acciones sobre ella tienen un efecto a largo plazo; no obstante, ante situaciones de guerra, inseguridad, etcétera, los efectos de las acciones a mejorarla son inmediatos.

México ha transitado los últimos años en un estado de guerra, justificado por el combate al narcotráfico y la inseguridad provocada por actividades ilícitas. Lo anterior explica algunos cambios que se observan en la conducta de ciertos municipios.

En cuanto al *InSer* (Gráfica 3.13), se observa que 198 municipios invirtieron en cualquiera de las tres componentes, es decir: agua, drenaje o electricidad. Los únicos estados que no invirtieron en servicios fueron Chiapas y Guanajuato.



Gráfica 3.13. Crecimiento del InSer municipal según inversión.

La respuesta a programas sociales dirigidos a los servicios públicos, en general, tiene efectos a corto plazo y dependen del grado en el que estén extendidos.

En México, la mayor cobertura de ellos la tiene la energía eléctrica, seguida del agua y, en última posición, el drenaje. Inversamente proporcional a esta cobertura se esperan los avances en los respectivos índices, lo cual ayuda a comprender algunos de los resultados que se observan.

Por otro lado, es inmediato observar que los cambios en los índices municipales están por encima del nacional en su gran mayoría, lo cual señala la inequitativa distribución de los mismos entre estos territorios y justifica la necesidad de atenderla.

Para el InSer y sus componentes, la inversión en general se encuentra en menos de \$0.10 y los \$567.00. La peor inver-

sión corresponde a municipios de Oaxaca con inversiones grandes y crecimientos muy pequeños o decrementos.

El mayor crecimiento corresponde a Malinaltepec, Guerrero (0.2361) con un costo de \$24.36 por habitante. Le sigue Coronango, Puebla (0.2080) con un costo de \$24.21. La inversión más costosa pertenece a Magdalena Jaltepec, Oaxaca (0.1609) de \$3002.00 per cápita. A continuación se presenta el desempeño de los municipios respecto al crecimiento de las componentes del InSer y la inversión per cápita.

Para atender este servicio, sólo 105 municipios tuvieron proyectos relacionados con el InAgu. De ellos 11 tuvieron decrementos. La mejor inversión corresponde a Malinaltepec y la inversión más costosa corresponde a Magdalena Jaltepec, como se muestra en la Gráfica 3.13.

En general, las inversiones se encuentran entre los \$0.06 y los \$2000 per

cápita. Los servicios suelen verse muy afectados por las contingencias ambientales y falta de mantenimiento o establecimiento.

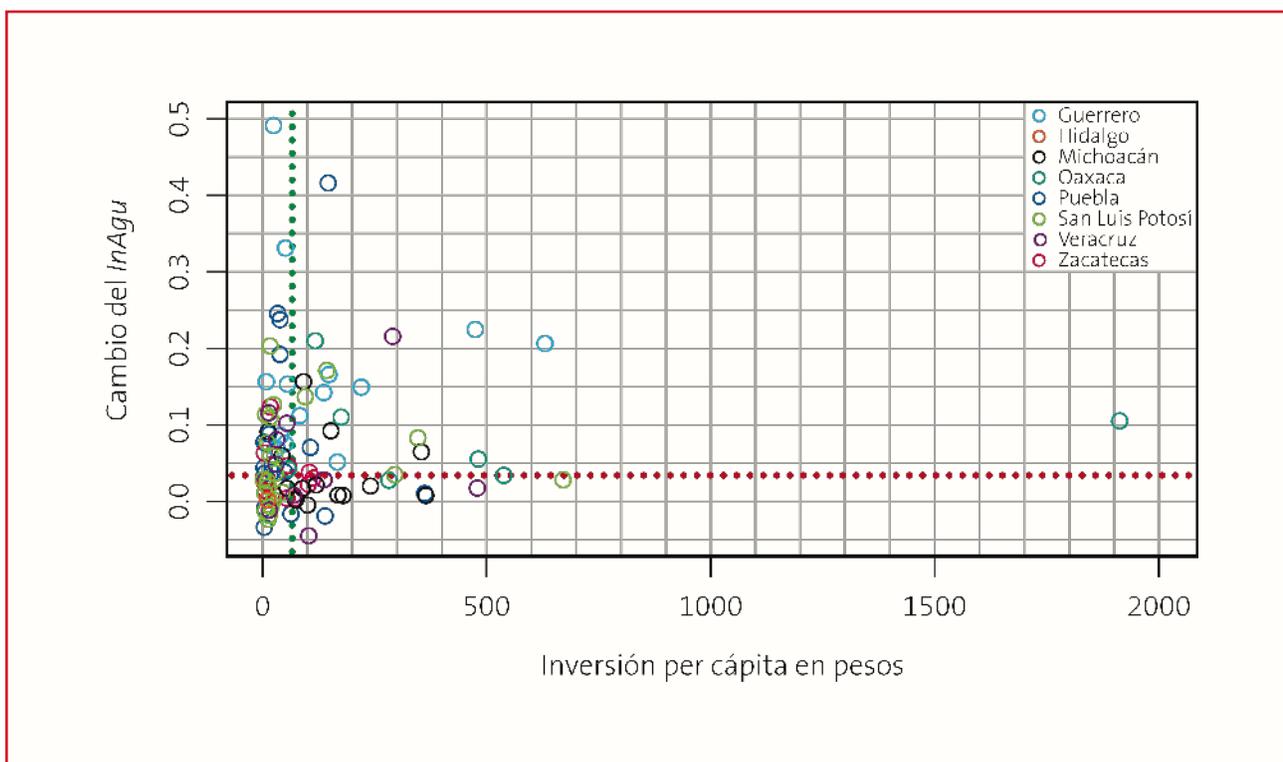
El agua, siendo vital, potencia la necesidad de políticas que atiendan su permanente cobertura y el impacto que tienen es inmediato, por ello, los índices municipales del agua capturan, del mismo modo, los cambios en este servicio y, junto con el drenaje, proyectan más fielmente el impacto de los programas en tales políticas, como es el FONREGIÓN.

Los incrementos municipales (Gráfica 3.14) son mayores que el nacional y se da en un número mayor de ellos, aunque en los municipios apoyados por FONREGIÓN hay un buen número con incrementos menores al nacional. Por otro lado, el incremento nacional fue muy pequeño, lo que señala poca inversión en esta necesidad.

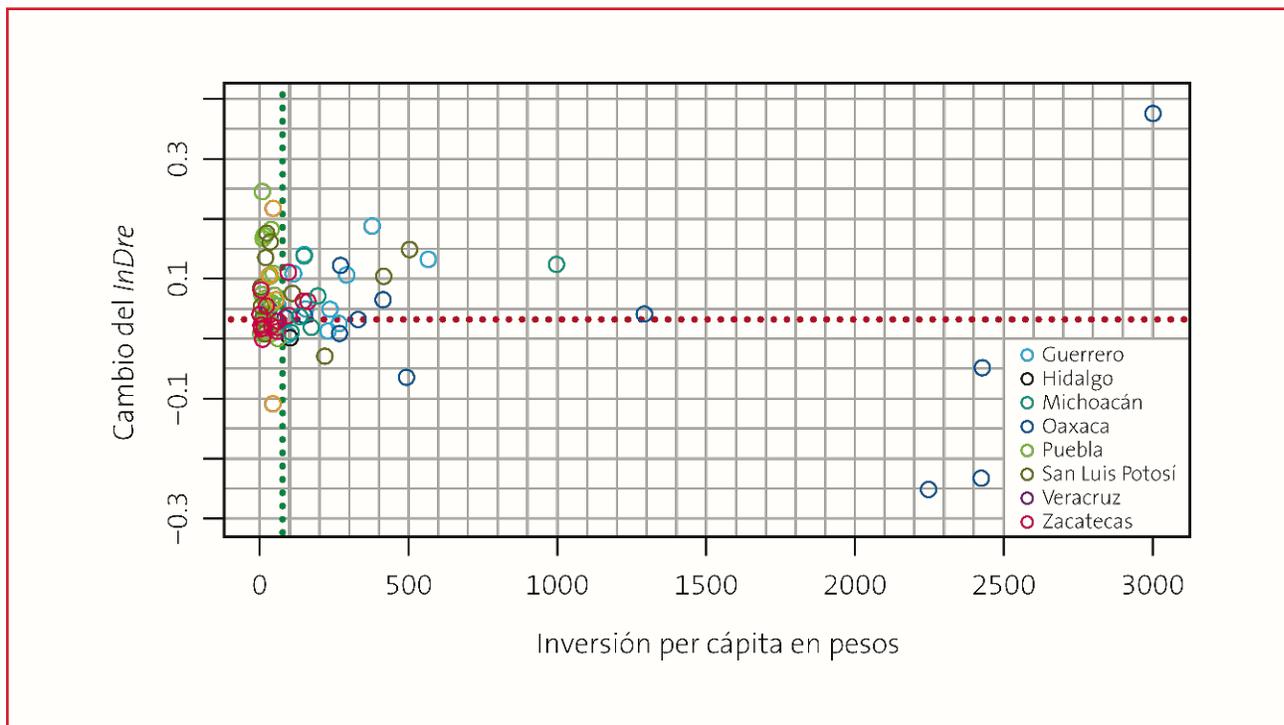
Para el *InDre* (Gráfica 3.15), 87 municipios invirtieron en esta dimensión. El mayor crecimiento e inversión pertenece a Magdalena Jaltepec, Oaxaca, que logró un crecimiento de 0.3753 a un costo de \$3 001.80 per cápita. De nuevo, las peores inversiones pertenecen a municipios de Oaxaca con inversiones altas y decrementos del *InDre*. La mayoría de las inversiones se encuentra entre \$0.90 y \$200.00 por habitante.

Para terminar con las dimensiones, sólo cinco municipios invirtieron en proyectos que impactaron al *InEle* (Gráfica 3.16), tres de ellos pertenecen a Oaxaca, los otros dos a Hidalgo y a Zacatecas.

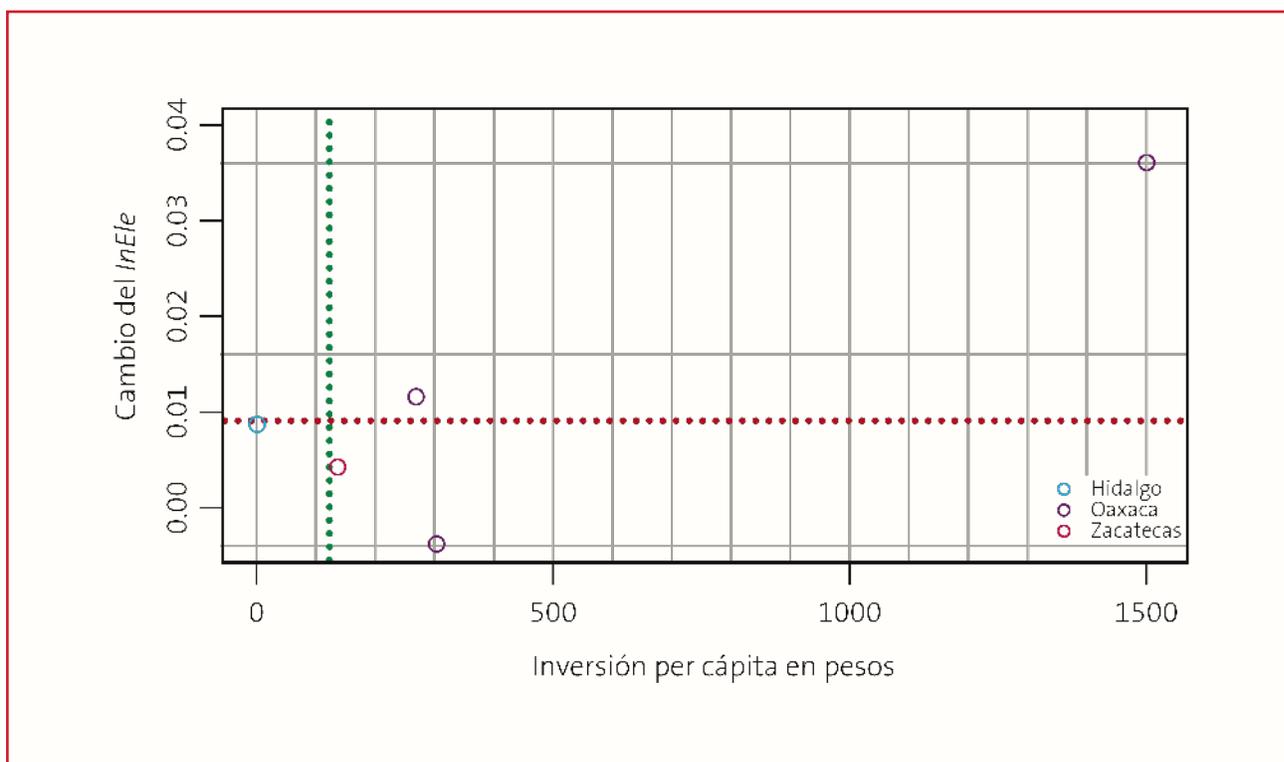
El mayor crecimiento pertenece a San Pablo Coatlán (0.0361) en Oaxaca con un costo de \$1 500.64 por habitante. En contraste, San Pedro Mixtepec-Dto. 22 en Oaxaca decreció (0.0038), pero utilizó \$303.21 per cápita.



Gráfica 3.14. Crecimiento del InAgu municipal según inversión.



Gráfica 3.15. Crecimiento del InDre municipal según inversión.



Gráfica 3.16. Crecimiento del InEle municipal según inversión.

De las Gráficas 3.10 a 3.15 se debe destacar que el número de municipios con incrementos mayores al nacional, en general, es superior al de aquellos con incremento menor al nacional. Además, la mayoría de los puntos se concentra en el cuadrante que se ha definido como gasto eficiente y crecimiento aceptables. Es decir, en general, la mayoría de los municipios cumplen con el objetivo del FONREGION.

Para contrastar lo anterior, en el Cuadro 3.3 se presentan cuántos municipios por estado tuvieron un crecimiento mayor al nacional para cada índice, así como el total de los municipios apoyados por el FONREGION que se encuentran por arriba de la línea roja.

Es importante mencionar que el FONREGION fue sujeto de una evaluación en el 2014, por parte del CIDE y otras instituciones, cuyos resultados se en-

cuentran en el reporte *Evaluación de los Fondos Metropolitano y Regional del Gobierno Federal Mexicano*. En esta evaluación se observa que los proyectos que han sido apoyados por el FONREGION existe mucha variabilidad, debido principalmente a la falta de objetivos bien definidos.

Además, el tipo de proyectos apoyados son relativamente consistentes con los objetivos derivados del *idh*-PNUD y tienen un impacto muy limitado. Esto se debe a que se han ejecutado muchos proyectos pequeños, fragmentados y dispersos en las entidades.

También se analizó a qué tipo de proyectos se destinan los recursos del FONREGION, notando tres ejes principales: infraestructura vial, infraestructura hidráulica e infraestructura social, siendo esta última la menos apoyada. Se debe destacar que se halló que en ninguna en-

Cuadro 3.3. Municipios apoyados por el FONREGION 2014 con crecimientos mayores al nacional

| Estado | <i>idhs</i> | <i>InEdu</i> | <i>InEsp</i> | <i>InSer</i> | <i>InAgu</i> | <i>InDre</i> | <i>InEle</i> |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Chiapas | 10 | 1 | 7 | * | * | * | * |
| Guanajuato | 8 | 8 | 3 | * | * | * | * |
| Guerrero | 27 | 7 | 4 | 18 | 14 | 8 | * |
| Hidalgo | 14 | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Michoacán | 40 | 18 | 8 | 14 | 5 | 4 | * |
| Oaxaca | 15 | 0 | 2 | 14 | 6 | 7 | 2 |
| Puebla | 32 | 8 | 0 | 25 | 13 | 16 | * |
| San Luis Potosí | 29 | 10 | * | 23 | 12 | 9 | * |
| Veracruz | 15 | 1 | 1 | 10 | 5 | 3 | * |
| Zacatecas | 10 | * | * | 12 | 4 | 7 | 0 |
| Total | 200 | 55 | 31 | 117 | 59 | 24 | 2 |

* Sin inversión.

tividad se encontró evidencia de que existen y se utilicen como guía instrumentos de planeación del desarrollo regional de forma que se tomen decisiones de inversión relacionadas con políticas y estrategias claras de desarrollo regional. En cuanto a la percepción del impacto de este fondo se nota que los principales problemas del FONREGION son:

- La distribución inequitativa en el sentido de que los recursos tienden a concentrarse en zonas que no tienen los menores niveles de desarrollo humano.
- La vinculación entre el Estado, los municipios y los actores locales.

3.1.4. Significancia del FONREGION

En esta sección se exploran los efectos del FONREGION en el desarrollo humano de los municipios. Para lograr este propósito se contrastan los crecimientos promedio del *idhs* de los municipios con y sin inversión de este fondo. También se

- Mecanismos de gestión poco transparentes y que sólo responden a los intereses de los gobiernos estatales.
- Los recursos se utilizan para apoyar proyectos que no inciden directamente en el desarrollo regional.

Sin embargo, el análisis presentado en esta sección sugiere que el FONREGION tiene cierta utilidad para mejorar el *idhs* y en consecuencia el *idh*-PNUD. Por ello, en la siguiente sección, se realizan algunas pruebas estadísticas sobre ciertas hipótesis para determinar si hay evidencia de alguna pertinencia del programa FONREGION.

analizan los índices *InEdu*, *InEsp*, *InAgu*, *InDre* e *InEle*.

En el *Informe Estadístico de Desarrollo Humano 1995-2010* (DEMyC, 2012) se define el crecimiento promedio de un índice como

$$\Delta In_t = \frac{1}{2} \frac{In_t - In_{t-1}}{In_{t-1}} + \frac{1}{2} \frac{In_t - In_{t-1}}{1 - In_{t-1}} \quad (3.1)$$

donde:

ΔIn_t = crecimiento promedio del índice *In* en el período $t - 1$ a t .

In_t = valor del índice *In* en el tiempo t .

In_{t-1} = valor del índice *In* en el tiempo $t - 1$.

Es decir, el crecimiento promedio equivale al promedio de crecimiento con respecto al logro (In_{t-1}) y del crecimiento relacionado al rezago ($1 - In_{t-1}$). El objetivo de medir así el crecimiento de los índices es disminuir los sesgos de cada una de sus partes. Se puede consultar una discusión más amplia del concepto anterior en el informe mencionado.

Para un índice dado, se asume que los crecimientos promedio de los muni-

cipios que recibieron recursos del FONREGION provienen de una distribución común F_x desconocida. De igual manera, se asume que los crecimientos promedio de los municipios que no recibieron recursos de este fondo provienen de una distribución común F_y desconocida.

Se puede determinar si la inversión tuvo un efecto positivo en el desarrollo humano de los municipios al contrastar las hipótesis estadísticas:

$$H_0 : F_X = F_Y \quad \text{vs.} \quad H_1 : F_X > F_Y$$

La hipótesis nula establece que no hay efecto de los apoyos del FONREGION en el desarrollo humano de los municipios, es decir, la forma en que crecieron los municipios que sí recibieron recursos del fondo no es distinta al modo en que crecieron los municipios que no los recibieron.

La hipótesis alternativa establece que los incrementos de los municipios con recursos del FONREGION son *estocásticamente mayores* a los municipios sin los apoyos, es decir, es más probable que los primeros sean mayores que los segundos. Para contrastar las hipótesis anteriores se utilizó una prueba de Kolmogorov-Smirnov (KS) de una cola.

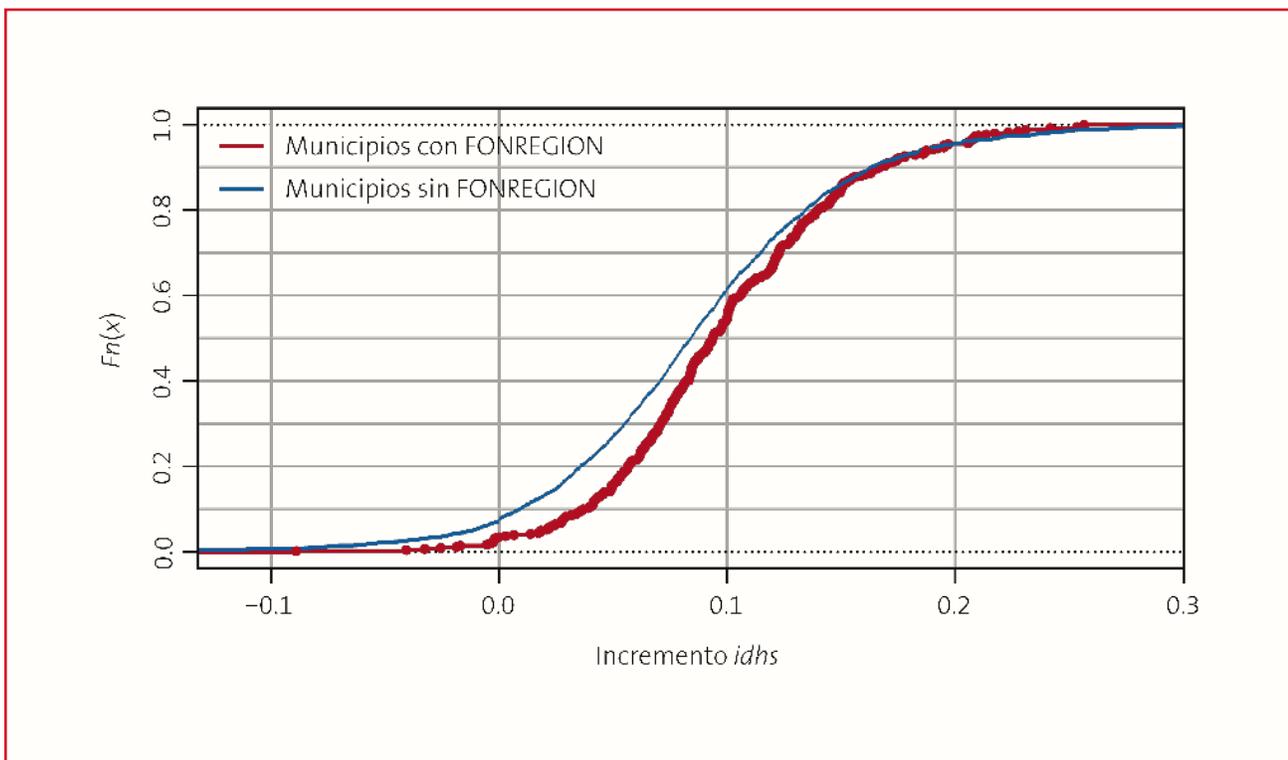
Para calcular el crecimiento promedio, en la ecuación (3.1) se consideró a $t - 1$ como el año 2010 y a t como el

año 2015. En la Gráfica 3.17 se presentan las distribuciones empíricas de los crecimientos de cada grupo de municipios.

La curva roja corresponde a los municipios con apoyos del FONREGION. Se puede observar como los crecimientos de los municipios con inversión del fondo (línea roja), están más concentrados a la derecha, lo que significa que tienden a ser más grandes que los crecimientos del resto de los municipios (línea azul).

El *p-value* de la prueba de KS fue 3.51×10^{-5} , esto indica que los datos sostienen que los crecimientos promedio de *idhs* de los municipios que recibieron apoyos del FONREGION son mayores a los del resto de los municipios.

Esta es una prueba objetiva de que la inversión realizada sí tiene impacto po-



Gráfica 3.17. Distribución empírica del crecimiento promedio del *idhs*.

sitivo en el desarrollo humano de los municipios. El análisis anterior se repitió para los índices que conforman el *idhs*. En el Cuadro 3.4 se resumen los resultados de las pruebas de hipótesis. Sólo en esperanza de vida y en agua potable, la prueba de KS señala que hay evidencia del efecto positivo del FONREGION. En ambos casos, la evidencia es sólida, pero no lo es tanto como en el *idhs*.

En la Gráfica 3.18 a y b se muestran las distribuciones empíricas de los crecimientos promedio del *InEsp* y del *InAgu*. En ambos casos se aprecia como la distribución de los municipios con recursos del FONREGION (línea roja) está más a la derecha de la distribución del resto de los municipios. Un aspecto que resalta en esta comparación es el porcentaje de municipios que retrocedieron en sus índices.

En el caso de la esperanza de vida, notamos que aproximadamente 30% de los municipios sin inversión del fondo decrecieron, en los que sí hubo inversión sólo 20% tuvieron un crecimiento negativo.

En agua potable, las cifras aproximadas son 20% contra 10%, respectivamente. Esta es una muestra de los efectos positivos del FONREGION.

3.1.5. El FONREGION y la población beneficiada

Hasta ahora, sólo se ha analizado el desempeño de las entidades y sus municipios de acuerdo al cambio en sus índices y a la eficacia en la distribución de los recursos a cada dimensión. Sin embargo, también

Respecto a los *InEdu*, *InDre* e *InEle*, la prueba KS no señala evidencia significativa del efecto positivo del FONREGION. En las Gráficas 3.19 a, b y c se muestran las distribuciones empíricas de los crecimientos promedio considerando estos tres índices. Por lo que toca al *InEdu* e *InDre*, se puede notar que cerca del 20% de la población el incremento es mayor para aquellos municipios que tuvieron apoyo del FONREGION (la línea roja está a la derecha de la azul hasta cuando $F_n(x) \approx 0.2$, a partir de ahí la línea roja se encuentra a la izquierda de la azul).

No así considerando el *InEle*, donde generalmente la distribución empírica de los municipios con apoyo del FONREGION (línea roja) está a la izquierda de los que no obtuvieron el apoyo (línea azul).

En conclusión, estadísticamente el FONREGION tiene significancia, pues la distribución del desarrollo humano sobre los municipios que recibieron apoyo es mayor que aquella de los municipios sin apoyo.

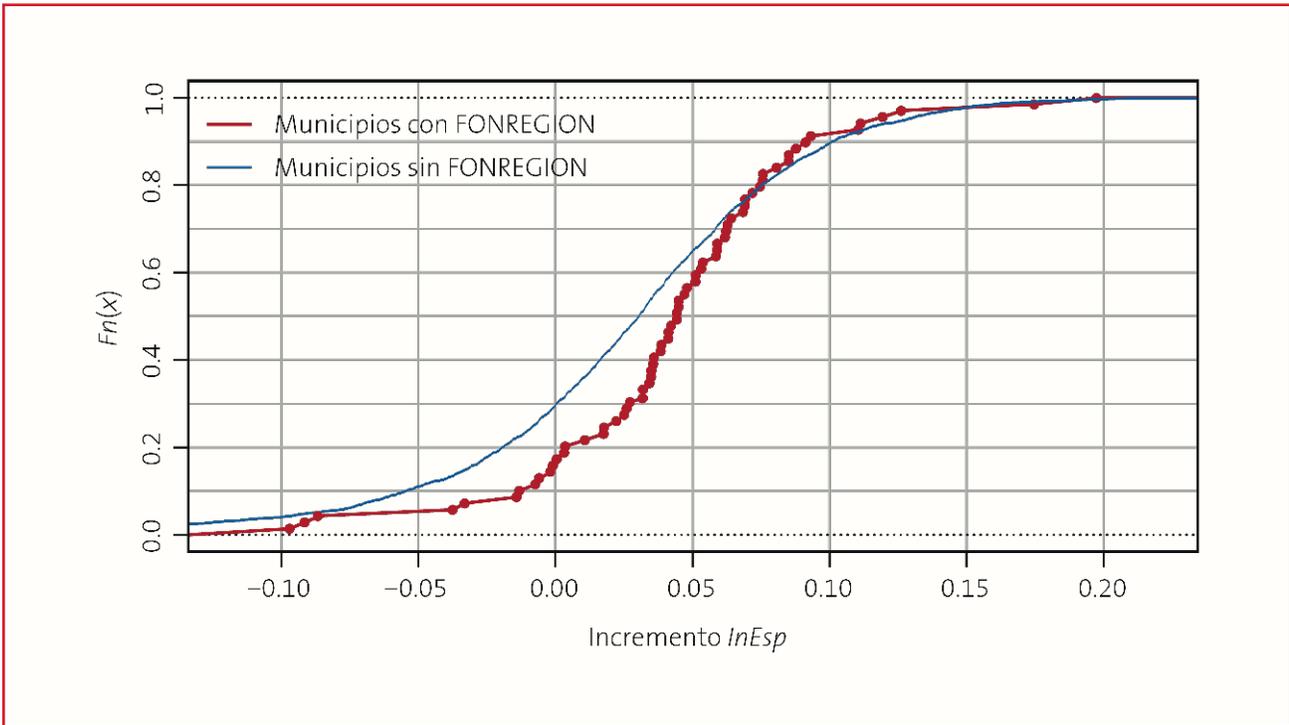
Las opciones que manifiestan ser las causantes de este desarrollo diferencial son la dimensión de salud y el servicio de agua entubada.

es importante conocer la población beneficiada por el programa.

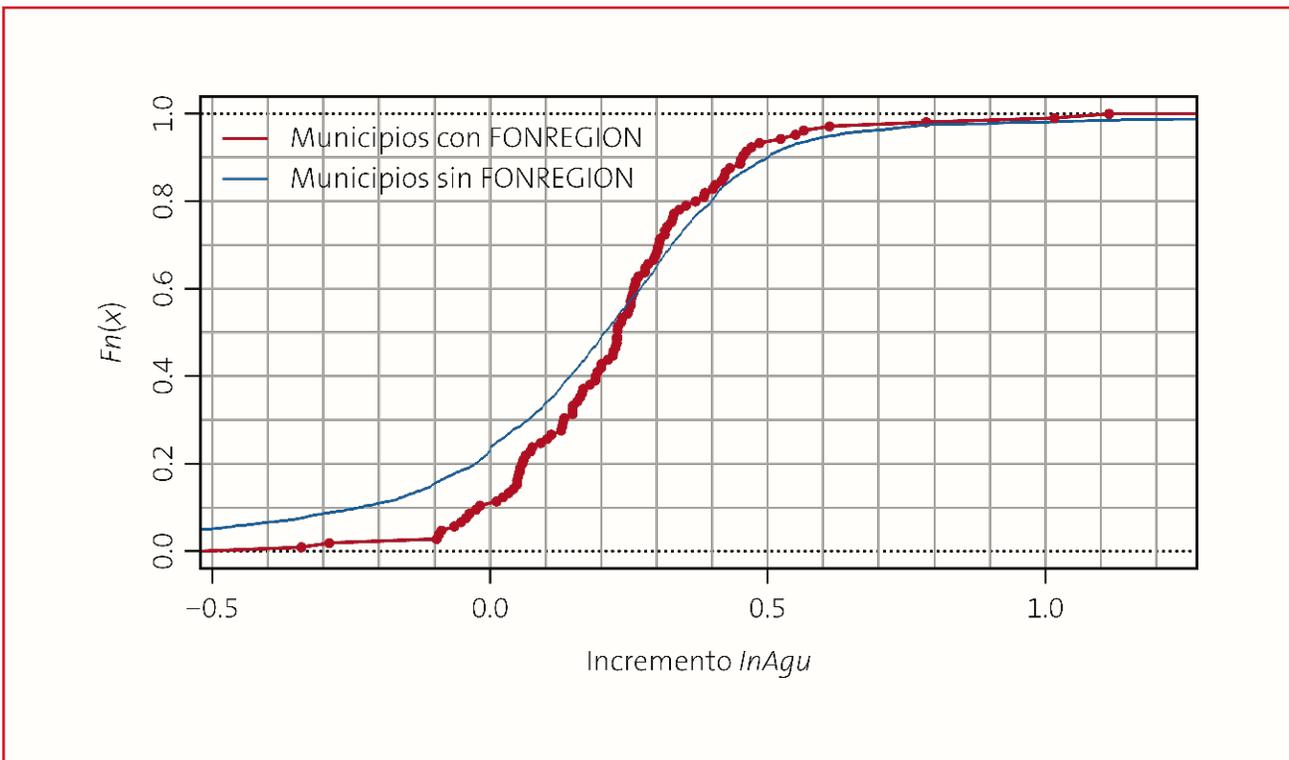
Así que si se clasifica el apoyo del FONREGION como apoyo estatal con proyectos que benefician al total de la po-

Cuadro 3.4. Resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov

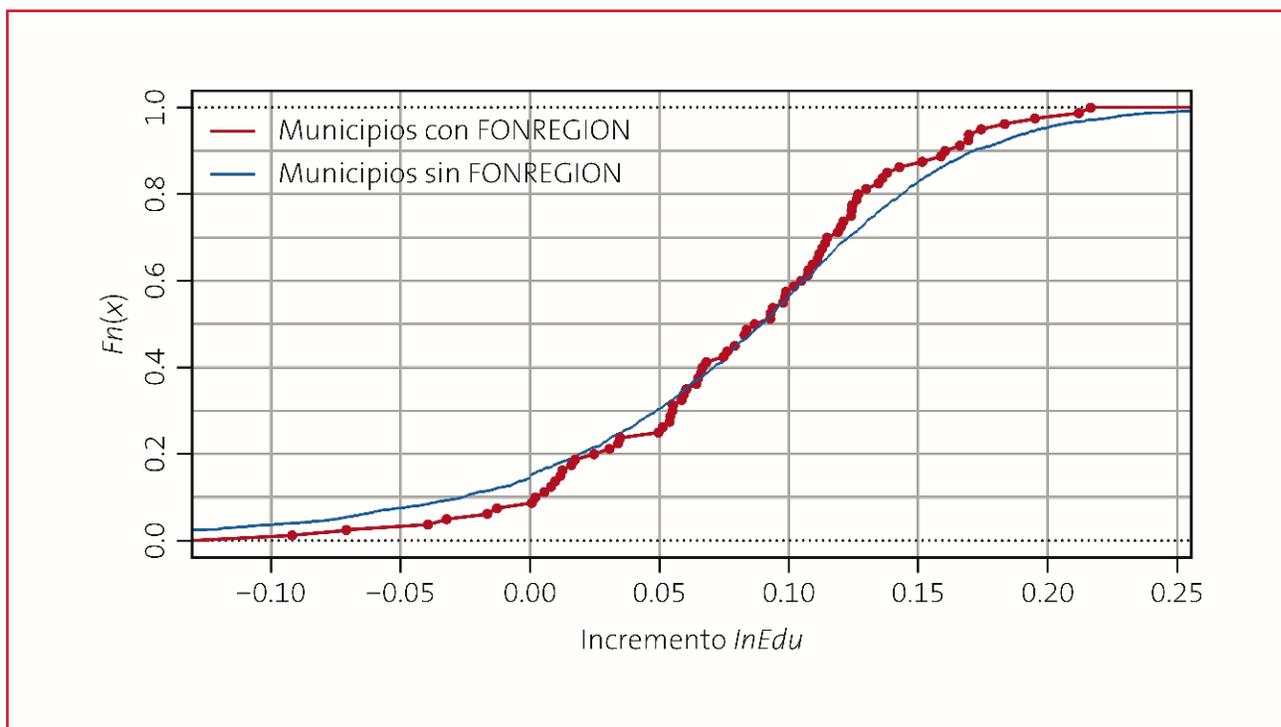
| Índice | p-value |
|--------------|---------|
| <i>InEdu</i> | 0.388 |
| <i>InEsp</i> | 0.003 |
| <i>InAgu</i> | 0.014 |
| <i>InDre</i> | 0.338 |
| <i>InEle</i> | 0.957 |



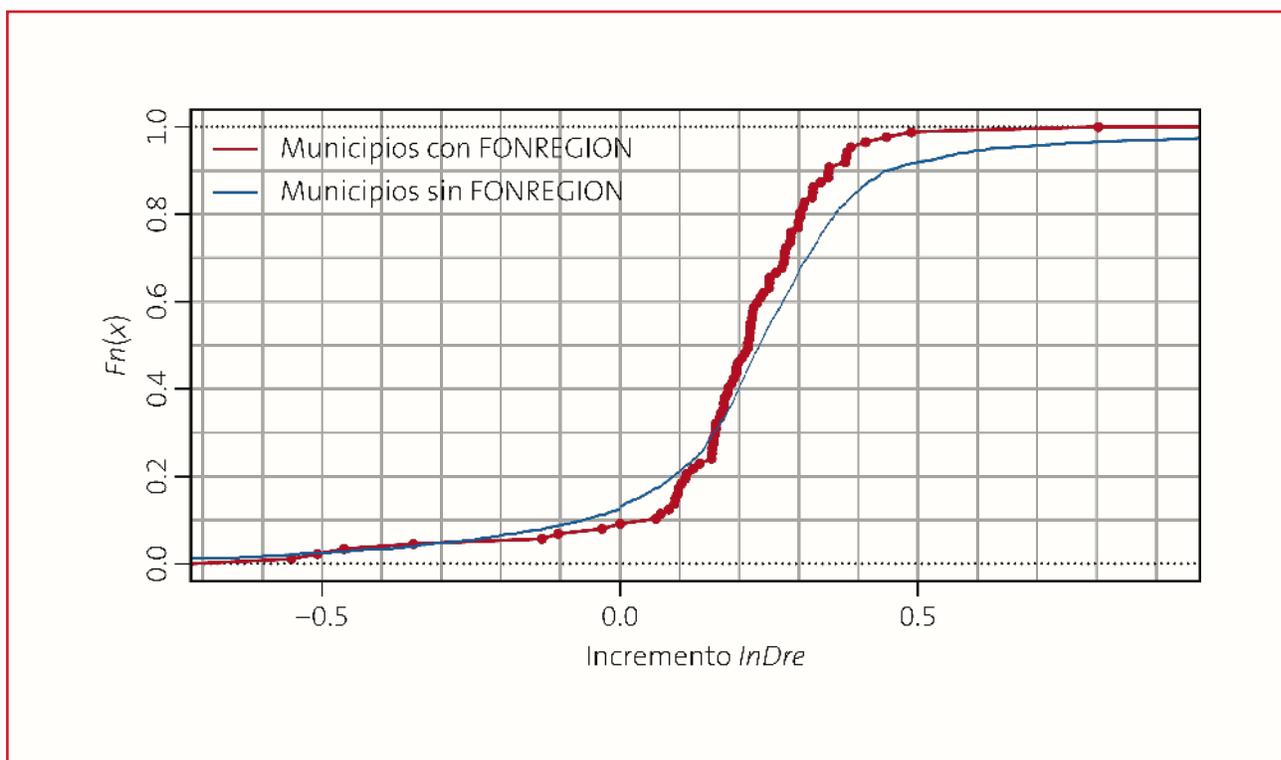
Gráfica 3.18 a. Distribución empírica del crecimiento promedio del $\ln Esp$.



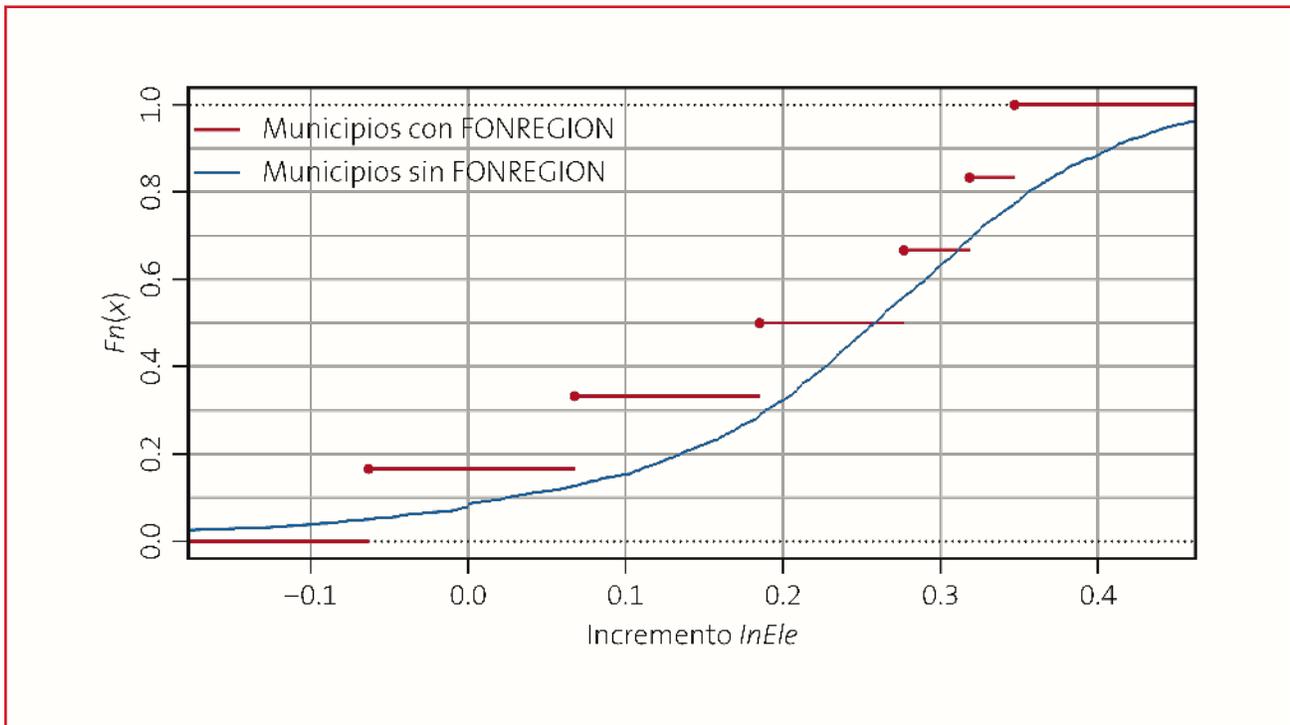
Gráfica 3.18 b. Distribución empírica del crecimiento promedio del $\ln Agu$.



Gráfica 3.19 a. Distribución empírica del crecimiento promedio del lnEdu.



Gráfica 3.19 b. Distribución empírica del crecimiento promedio del lnDre.



Gráfica 3.19 c. Distribución empírica del crecimiento promedio del $\ln Ele$.

blación de la entidad y como apoyo municipal con proyectos que sólo benefician a un porcentaje de la población, entonces es posible analizar cuánta inversión —según el nivel de desarrollo de los municipios y su población— se destina del FONREGION.

Se puede observar que la mayoría de los fondos se destinan a municipios con *idhs* alto. Considerando el total del apoyo del FONREGION, el 58.60% se destinó a municipios con *idhs* alto (de 0.8 a 0.9), el 41.07% a municipios con *idhs* medio (de 0.5 a 0.8) y el 0.33% a municipios con *idhs* muy alto (de 0.9 a 1.0).

Es importante notar que de acuerdo a esta clasificación del *idhs*, ya no aparecen municipios con índices bajos (de 0 a 0.5). En el Cuadro 3.5 se muestra cómo distribuyó cada estado el FONREGION, de acuerdo a la clasificación del *idhs* de sus municipios, así como el porcentaje de población beneficiada.

Se debe notar que, en el caso de la población beneficiada por nivel de desarrollo, la suma del porcentaje de la población beneficiada no es el 100%, pues en cada entidad no se invirtió en el total de los municipios de los estados y por ende en el total de la población. También, los estados que brindaron un mayor beneficio a la población fueron Zacatecas y Guerrero, éste con una baja participación. La distribución menos equitativa corresponde a Veracruz con una inversión estatal pequeña y muy poca población beneficiada en proyectos municipales.

Finalmente, si se utilizara el *idhs*, en el 2015 las entidades que habrían accedido al programa FONREGION serían: Oaxaca, Chiapas y Guerrero, que son los tres estados cuyas desviaciones del *idhs* nacional son las mayores. Los siete estados restantes serían Veracruz, Chihuahua, Puebla, San Luis Potosí, Michoacán, Tabasco y Yucatán. Como se puede obser-

Cuadro 3.5. Inversión municipal del FONREGION 2015 por entidad federativa e idhs 2015

| Entidad | Porcentaje Proj. Est. | Porcentaje Muy Alto | Porcentaje Población | Porcentaje Alto | Porcentaje Población | Porcentaje Medio | Porcentaje Población |
|-----------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|----------------------|------------------|----------------------|
| Chiapas | 24.72 | | | 65.74 | 32.77 | 9.54 | 3.06 |
| Guerrero | 1.39 | | | 41.44 | 50.68 | 57.17 | 31.96 |
| Oaxaca | 37.66 | 0.1 | 0.02 | 36.95 | 15.24 | 25.29 | 10.48 |
| Veracruz | 2.39 | | | 46.16 | 14.90 | 51.45 | 7.37 |
| Hidalgo | 11.87 | 4.03 | 4.78 | 49.58 | 52.65 | 34.52 | 7.22 |
| Michoacán | | | | 70.00 | 57.53 | 30.00 | 8.81 |
| Guanajuato | | | | 99.37 | 31.47 | 0.63 | 0.21 |
| Puebla | 1.44 | | | 85.76 | 56.64 | 12.80 | 8.05 |
| Zacatecas | 59.67 | 0.89 | 10.73 | 39.44 | 67.65 | | |
| San Luis Potosí | 0.06 | | | 52.05 | 49.87 | 47.89 | 19.1 |

var, habrían cambios en el ordenamiento y los estados de Chihuahua, Tabasco y

Yucatán reemplazarían a Hidalgo, Guanajuato y Zacatecas.

3.1.6. Una propuesta sobre la distribución del FONREGION

El programa Fondo Regional establece que al menos el 50% del presupuesto recibido por cada entidad debe destinarse a municipios con menor índice de desarrollo humano. Del Cuadro 3.5 se observa que en la práctica no se cumple, sin mencionar que puede no distribuirse equitativamente entre los habitantes de la entidad.

A continuación se presenta un esquema de repartición del fondo por esta-

do, en el que se considera la clasificación del nivel de desarrollo de los municipios en cada entidad así como la población que habita en ellos. Por lo que la propuesta es única para cada estado.

La propuesta considera que la carencia promedio de un municipio estará dada por el nivel de desarrollo. Específicamente, la carencia promedio de cada uno de los niveles de desarrollo se puede medir como:

$$\text{carencia}(i) = 1 - ND(i), \quad i = \text{Muy Alto, Alto, Medio, Bajo.}$$

donde $ND(i)$ es el punto medio del intervalo asociado al nivel de desarrollo i . Si se multiplica la carencia de cada nivel por el porcentaje de población que habita en

cada municipio con este nivel de desarrollo, se obtiene la carencia por cada 100 habitantes:

$$\text{carencia}(i) \times \% \text{Población} = \text{carencia}(i)/100 \text{ habitantes.}$$

Lo que da como resultado que el porcentaje del FONREGION que se habrá de destinar a cada tipo de nivel de desarrollo será:

$$\% \text{ FONREGION} = \frac{\text{carencia}(i) \times \% \text{ Población}}{\text{carencia}(i) / 100 \text{ habitantes}} \times 100.$$

Así, por ejemplo, considerando que en el 2010 Chiapas fue el estado con menor *idh*, el porcentaje que debió des-

tinarse según, cada nivel de desarrollo, se presenta en el Cuadro 3.6.

En este caso se tiene que:

$$\text{carencia}(i)/100 \text{ habitantes} = 4.37 + 24.81 = 29.18$$

Es decir, debió invertir el mayor porcentaje a municipios con nivel de desarrollo medio. En el Cuadro 3.7 se presenta cómo debería de invertir cada entidad el presupuesto del FONREGION, de acuerdo a esta propuesta.

Comparando el Cuadro 3.5 con el Cuadro 3.7, se observa que en dos estados la distribución del FONREGION de acuerdo al nivel de desarrollo municipal es similar. Estos estados son Guanajuato

y Puebla. Guanajuato tuvo un cambio en su *idhs* de 0.015 mientras que Puebla de 0.0261. Si bien es un crecimiento, éste resulta modesto pues Guanajuato se conservó en la misma posición respecto al 2010 y Puebla subió un lugar. La ventaja de esta propuesta es que el FONREGION se repartiría de acuerdo a las carencias en desarrollo humano que se tienen por cada 100 habitantes, lo que lo convertiría en un programa equitativo.

Cuadro 3.6. Propuesta sobre la distribución de los fondos del FONREGION en Chiapas

| Nivel de Desarrollo | Muy Alto | Alto | Medio | Bajo |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Intervalo | [0.9,1.0] | [0.8,0.9] | [0.5,0.8] | [0.0,0.5] |
| <i>idhs</i> promedio | 0.95 | 0.85 | 0.65 | 0.25 |
| Carencia promedio | 0.05 | 0.15 | 0.35 | 0.75 |
| % Población | 0 | 29.11 | 70.89 | 0 |
| Carencia × 100 habitantes | 0 | 4.37 | 24.81 | 0 |
| % FONREGION | 0 | 14.98 | 85.02 | 0 |

Cuadro 3.7. Propuesta sobre la distribución de los fondos del FONREGION por entidad según idhs

| Entidad | Porcentaje | | |
|-----------------|------------|-------|-------|
| | Muy Alto | Alto | Medio |
| Chiapas | 0 | 14.98 | 85.02 |
| Guerrero | 0 | 13.83 | 86.17 |
| Oaxaca | 0.09 | 13.39 | 86.52 |
| Veracruz | 0 | 72.46 | 27.54 |
| Hidalgo | 1.32 | 83.52 | 15.16 |
| Michoacán | 0 | 89.64 | 10.36 |
| Guanajuato | 0 | 99.25 | 0.75 |
| Puebla | 0 | 82.35 | 17.65 |
| Zacatecas | 1.85 | 97.78 | 0.37 |
| San Luis Potosí | 1.58 | 77.75 | 20.68 |

Anexos

Una manera de comenzar a combatir las desigualdades en desarrollo es atendiendo al grupo de municipios con menor *idhs* en todo el país. Otra opción pertinente es encaminar esfuerzos especiales para la disminución de los rezagos en materia educativa, de servicios y de salud.

Asimismo, y dado que el contraste entre los municipios con mayor y menor nivel de desarrollo en el interior de las entidades puede ser drástico, es recomendable que en cada una se dé pronta atención a la población de los municipios con menores valores en cada índice.

Se presentan en esta sección de Anexos, el Cuadro 8 donde se mencionan los tres municipios por entidad con *idhs* más bajo.

En consecuencia, también se presentan tres cuadros con los tres municipios por entidad cuyo *InEdu* (Cuadro 9), *InEsp* (Cuadro 10), e *InSer* (Cuadro 11) son los más bajos. Se debe notar que no en todos los cuadros aparecerán los mismos municipios de una entidad.

Anexo 1. *idhs*

Cuadro 8. Municipios con menor *idhs* por entidad federativa 2015

| <i>Entidad</i> | <i>Municipio</i> | <i>idhs</i> | <i>Entidad</i> | <i>Municipio</i> | <i>idhs</i> |
|---------------------|-------------------------|-------------|-----------------|----------------------------|-------------|
| Aguascalientes | Asientos | 0.8897 | Morelos | Tlalnepantla | 0.8112 |
| | El Llano | 0.8945 | | Totolapan | 0.8500 |
| | San José de Gracia | 0.8953 | | Tetecala | 0.8570 |
| Baja California | Ensenada | 0.8699 | Nayarit | Del Nayar | 0.6259 |
| | Playas de Rosarito | 0.8854 | | Huajicori | 0.7404 |
| | Tecate | 0.8920 | | La Yesca | 0.8129 |
| Baja California Sur | Mulege | 0.8633 | Nuevo León | Mier y Noriega | 0.7838 |
| | Comondú | 0.8867 | | Doctor Arroyo | 0.7886 |
| | Loreto | 0.8905 | | General Zaragoza | 0.8483 |
| Campeche | Calakmul | 0.8183 | Oaxaca | San José Tenango | 0.6097 |
| | Candelaria | 0.8207 | | Santa María Texcatitlán | 0.6509 |
| | Palizada | 0.8523 | | San José Lachiguiri | 0.6524 |
| Coahuila | Jiménez | 0.8536 | Puebla | Eloxochitlán | 0.6895 |
| | Escobedo | 0.8612 | | Vicente Guerrero | 0.7153 |
| | Guerrero | 0.8670 | | San Nicolás de los Ranchos | 0.7161 |
| Colima | Armería | 0.8643 | Querétaro | Pinal de Amoles | 0.8086 |
| | Tecomán | 0.8703 | | Landa de Matamoros | 0.8145 |
| | Ixtlahuacán | 0.8785 | | Amealco de Bonfil | 0.8326 |
| Chiapas | Chalchihuitán | 0.6118 | Quintana Roo | Lázaro Cárdenas | 0.8474 |
| | Sitala | 0.6434 | | Felipe Carrillo Puerto | 0.8556 |
| | Mitontic | 0.6578 | | José María Morelos | 0.8622 |
| Chihuahua | Batopilas | 0.5442 | San Luis Potosí | Santa Catarina | 0.6877 |
| | Guachochi | 0.6288 | | Aquismon | 0.7308 |
| | Urique | 0.6433 | | Tancanhuitz | 0.7530 |
| Distrito Federal | Cuauhtémoc | 0.8756 | Sinaloa | Badiraguato | 0.8091 |
| | Milpa Alta | 0.8826 | | Choix | 0.8126 |
| | Xochimilco | 0.8889 | | Cosala | 0.8529 |
| Durango | Mezquital | 0.6401 | Sonora | Gral. Plutarco Elías C. | 0.6972 |
| | Guanacevi | 0.8120 | | Quiriego | 0.8000 |
| | Tepehuanes | 0.8201 | | Etchojoa | 0.8089 |
| Guanajuato | Atarjea | 0.7846 | Tabasco | Centla | 0.8349 |
| | Tierra Blanca | 0.8032 | | Huimanguillo | 0.8474 |
| | Victoria | 0.8265 | | Teapa | 0.8572 |
| Guerrero | Cochoapa el Grande | 0.6333 | Tamaulipas | Bustamante | 0.7316 |
| | Copalillo | 0.6960 | | San Nicolás | 0.7593 |
| | José Joaquín de Herrera | 0.7005 | | Miquihuana | 0.7623 |
| Hidalgo | Yahualica | 0.7523 | Tlaxcala | Ziltlaltepec | 0.8575 |
| | Huautla | 0.7672 | | San Pablo del Monte | 0.8729 |
| | Huehuetla | 0.7716 | | Atltzayanca | 0.8750 |
| Jalisco | Bolaños | 0.7139 | Veracruz | Tehuipango | 0.5816 |
| | Mezquitic | 0.7171 | | Mixtla de Altamirano | 0.5969 |
| | Cuautitlán | 0.8144 | | Texcatepec | 0.6611 |
| México | San José del Rincón | 0.7862 | Yucatán | Chemax | 0.7839 |
| | Villa Victoria | 0.7919 | | Mayapan | 0.7855 |
| | San Felipe del Progreso | 0.8021 | | Chichimila | 0.8031 |
| Michoacán | Nahuatzen | 0.8012 | Zacatecas | Mazapil | 0.8321 |
| | Aquila | 0.8038 | | Jiménez del Teúl | 0.8327 |
| | Tzitzio | 0.8066 | | Genaro Codina | 0.8522 |

Anexo 2. *inEdu*

Cuadro 9. Municipios con menor InEdu por entidad federativa 2015

| Entidad | Municipio | InEdu | Entidad | Municipio | InEdu |
|---------------------|-----------------------------|--------|-----------------|--------------------------|--------|
| Aguascalientes | Asientos | 0.9345 | Morelos | Tepalcingo | 0.8804 |
| | El Llano | 0.9350 | | Axochiapan | 0.8854 |
| | Tepezala | 0.9384 | | Puente de Ixtla | 0.8876 |
| Baja California | Playas de Rosarito | 0.9358 | Nayarit | Del Nayar | 0.7088 |
| | Ensenada | 0.9360 | | Huajicori | 0.8316 |
| | Mexicali | 0.9514 | | La Yesca | 0.8653 |
| Baja California Sur | Mulege | 0.9071 | Nuevo León | Mier y Noriega | 0.8668 |
| | Comondu | 0.9242 | | Rayones | 0.8867 |
| | Loreto | 0.9267 | | Doctor Arroyo | 0.8873 |
| Campeche | Calakmul | 0.8431 | Oaxaca | Santa María la Asunción | 0.5449 |
| | Candelaria | 0.8534 | | San Martín Peras | 0.5756 |
| | Palizada | 0.8808 | | Coicoyán de las Flores | 0.5809 |
| Coahuila | Candela | 0.9115 | Puebla | Zoquitlán | 0.6824 |
| | San Buenaventura | 0.9139 | | Teopantlán | 0.6975 |
| | Abasolo | 0.9142 | | Chiconcuautla | 0.7108 |
| Colima | Armeréa | 0.8923 | Querétaro | Landa de Matamoros | 0.8587 |
| | Ixtlahuacán | 0.8930 | | Arroyo Seco | 0.8741 |
| | Tecomán | 0.8982 | | Pinal de Amoles | 0.8751 |
| Chiapas | Sitalá | 0.6000 | Quintana Roo | Lázaro Cárdenas | 0.8640 |
| | Pantelho | 0.6117 | | Felipe Carrillo Puerto | 0.8774 |
| | Mitontic | 0.6191 | | Jose María Morelos | 0.8796 |
| Chihuahua | Batopilas | 0.6498 | San Luis Potosí | Santa Catarina | 0.7422 |
| | Balleza | 0.7216 | | Aquismon | 0.8166 |
| | Guachochi | 0.7668 | | Lagunillas | 0.8364 |
| Distrito Federal | La Magdalena Contreras | 0.9292 | Sinaloa | Cosalá | 0.8820 |
| | Xochimilco | 0.9370 | | Choix | 0.8837 |
| | Tlalpan | 0.9375 | | Elota | 0.8910 |
| Durango | Mezquital | 0.7376 | Sonora | Quiriego | 0.8615 |
| | Canelas | 0.8790 | | San Miguel de Horcasitas | 0.8650 |
| | Tamazula | 0.8914 | | San Felipe de Jesús | 0.8728 |
| Guanajuato | Atarjea | 0.8283 | Tabasco | Jonuta | 0.8737 |
| | Xichu | 0.8292 | | Teapa | 0.8849 |
| | Santa Catarina | 0.8555 | | Tacotalpa | 0.8863 |
| Guerrero | Cochoapa el Grande | 0.4794 | Tamaulipas | Bustamante | 0.8248 |
| | Metlatonoc | 0.5953 | | Miquihuana | 0.8411 |
| | Tlacoachistlahuaca | 0.6143 | | González | 0.8861 |
| Hidalgo | Yahualica | 0.7335 | Tlaxcala | Ziltlattepec | 0.8552 |
| | San Bartolo Tutotepec | 0.7386 | | El Carmen Tequexquitla | 0.8971 |
| | Huehuetla | 0.7612 | | Terrenate | 0.8986 |
| Jalisco | Mezquitic | 0.7400 | Veracruz | Mixtla de Altamirano | 0.5740 |
| | Bolanos | 0.8281 | | Tehuipango | 0.6021 |
| | Santa María del Oro | 0.8440 | | Ayahualulco | 0.6956 |
| México | Sultepec | 0.8255 | Yucatán | Mayapan | 0.7612 |
| | Luvianos | 0.8339 | | Tahdziu | 0.7664 |
| | Tlatlaya | 0.8518 | | Chankom | 0.7884 |
| Michoacán | Tumbiscatio | 0.7371 | Zacatecas | Jimenez del Teúl | 0.8503 |
| | San Lucas | 0.7850 | | El Salvador | 0.8697 |
| | Tiquicheo de Nicolás Romero | 0.7975 | | Melchor Ocampo | 0.8789 |

Anexo 3. *inEsp*

Cuadro 10. Municipios con menor *inEsp* por entidad federativa 2015

| <i>Entidad</i> | <i>Municipio</i> | <i>InEsp</i> | <i>Entidad</i> | <i>Municipio</i> | <i>InEsp</i> |
|---------------------|---------------------------|--------------|-----------------|----------------------|--------------|
| Aguascalientes | Asientos | 0.7627 | Morelos | Tetecala | 0.7157 |
| | Cosío | 0.7638 | | Zacatepec | 0.7225 |
| | San Francisco de los Romo | 0.7662 | | Miacatlán | 0.7281 |
| Baja California | Ensenada | 0.7377 | Nayarit | Del Nayar | 0.6720 |
| | Mexicali | 0.7455 | | Huajicori | 0.7102 |
| | Tijuana | 0.7490 | | Jala | 0.7156 |
| Baja California Sur | Mulegé | 0.7553 | Nuevo León | Hidalgo | 0.6993 |
| | La Paz | 0.7682 | | Anáhuac | 0.7349 |
| | Comondú | 0.7772 | | Cerralvo | 0.7379 |
| Campeche | Carmen | 0.7570 | Oaxaca | Santiago Amoltepec | 0.6726 |
| | Candelaria | 0.7634 | | San Lucas Zoquiápam | 0.6770 |
| | Palizada | 0.7687 | | San Agustín Loxicha | 0.6788 |
| Chiapas | Chalchihuitán | 0.6375 | Puebla | Chilchotla | 0.6584 |
| | Mitontic | 0.6586 | | Zoquitlán | 0.6687 |
| | Ocoatepec | 0.6686 | | Coyomeapan | 0.6694 |
| Chihuahua | Guachochi | 0.5484 | Querétaro | Pinal de Amoles | 0.6953 |
| | Bocoyna | 0.5488 | | Amealco de Bonfil | 0.7185 |
| | Batopilas | 0.5718 | | Huimilpan | 0.7190 |
| Coahuila | Allende | 0.6989 | Quintana Roo | Lázaro Cárdenas | 0.7660 |
| | Piedras Negras | 0.7131 | | Othón P. Blanco | 0.7678 |
| | Zaragoza | 0.7160 | | Tulum | 0.7796 |
| Colima | Armería | 0.7204 | San Luis Potosí | Coxcatlán | 0.7320 |
| | Tecomán | 0.7217 | | Tancanhuitz | 0.7365 |
| | Comala | 0.7416 | | Santa María del Río | 0.7499 |
| Distrito Federal | Cuauhtémoc | 0.6934 | Sinaloa | Choix | 0.7172 |
| | Venustiano Carranza | 0.7421 | | Badiraguato | 0.7213 |
| | Iztacalco | 0.7494 | | Cosalá | 0.7465 |
| Durango | Tepehuanes | 0.6957 | Sonora | Fronteras | 0.6754 |
| | Guanaceví | 0.7091 | | Altar | 0.6819 |
| | Pueblo Nuevo | 0.7162 | | Santa Ana | 0.6940 |
| Guanajuato | Pueblo Nuevo | 0.7236 | Tabasco | Centla | 0.7233 |
| | Tarimoro | 0.7382 | | Teapa | 0.7310 |
| | Villagrán | 0.7404 | | Huimanguillo | 0.7338 |
| Guerrero | Malinaltepec | 0.6999 | Tamaulipas | Padilla | 0.7123 |
| | Atlixac | 0.7103 | | Nuevo Laredo | 0.7168 |
| | Cocula | 0.7164 | | San Fernando | 0.7209 |
| Hidalgo | Acaxochitlán | 0.7048 | Tlaxcala | Mazatecochco | 0.7392 |
| | Agua Blanca de Iturbide | 0.7131 | | San Pablo del Monte | 0.7428 |
| | Mineral del Monte | 0.7364 | | Nativitas | 0.7438 |
| Jalisco | Bolaños | 0.6941 | Veracruz | Mixtla de Altamirano | 0.6815 |
| | Cuautitlán | 0.7158 | | Tehuipango | 0.6819 |
| | Gómez Farías | 0.7163 | | Ayahualulco | 0.6912 |
| México | Atizapán | 0.6267 | Yucatán | Cacalchén | 0.6948 |
| | Coyotepec | 0.6953 | | Chichimilá | 0.7001 |
| | Donato Guerra | 0.7042 | | Temax | 0.7103 |
| Michoacán | Apatzingán | 0.6940 | Zacatecas | Sombrerete | 0.7317 |
| | Yurécuaro | 0.6999 | | Zacatecas | 0.7402 |
| | Tepecatepec | 0.7188 | | Juchipila | 0.7434 |

Anexo 4. *inSer*

Cuadro 11. Municipios con menor *inSer* por entidad federativa 2015

| <i>Entidad</i> | <i>Municipio</i> | <i>InSer</i> | <i>Entidad</i> | <i>Municipio</i> | <i>InSer</i> |
|---------------------|-------------------------|--------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| Aguascalientes | El Llano | 0.9653 | Morelos | Tlalnepantla | 0.7664 |
| | Asientos | 0.9720 | | Totolapan | 0.8287 |
| | San José de Gracia | 0.9748 | | Tepoztlán | 0.8806 |
| Baja California | Ensenada | 0.9361 | Nayarit | Del Nayar | 0.4968 |
| | Tecate | 0.9633 | | Huajicori | 0.6795 |
| | Playas de Rosarito | 0.9643 | | La Yesca | 0.7452 |
| Baja California Sur | Mulegé | 0.9274 | Nuevo León | Mier y Noriega | 0.6861 |
| | Loreto | 0.9481 | | Doctor Arroyo | 0.6914 |
| | Los Cabos | 0.9507 | | General Zaragoza | 0.8470 |
| Campeche | Calakmul | 0.7940 | Oaxaca | Santa María Texcatitlán | 0.3398 |
| | Candelaria | 0.8452 | | San José Tenango | 0.4384 |
| | Hopelchén | 0.8872 | | San Pedro Mártir | 0.4565 |
| Chiapas | Oxchuc | 0.4972 | Puebla | Eloxochitlán | 0.6589 |
| | Chalchihuitán | 0.5647 | | San Sebastián Tlacotepec | 0.6630 |
| | Sitalá | 0.5937 | | Vicente Guerrero | 0.6769 |
| Chihuahua | Batopilas | 0.4108 | Querétaro | Landa de Matamoros | 0.8542 |
| | Guachochi | 0.5712 | | Pinal de Amoles | 0.8554 |
| | Balleza | 0.5969 | | Cadereyta de Montes | 0.8912 |
| Coahuila | Escobedo | 0.9093 | Quintana Roo | Felipe Carrillo Puerto | 0.9055 |
| | Jiménez | 0.9110 | | Lázaro Cárdenas | 0.9122 |
| | Ocampo | 0.9319 | | José María Morelos | 0.9218 |
| Colima | Minatitlán | 0.9741 | San Luis Potosí | Santa Catarina | 0.5349 |
| | Armería | 0.9803 | | Aquismón | 0.6175 |
| | Ixtlahuacán | 0.9834 | | Tancanhuitz | 0.6305 |
| Distrito Federal | Milpa Alta | 0.9511 | Sinaloa | Badiraguato | 0.8123 |
| | Xochimilco | 0.9685 | | Choix | 0.8371 |
| | Tlalpan | 0.9860 | | El Fuerte | 0.9054 |
| Durango | Mezquital | 0.3722 | Sonora | Etchojoa | 0.7980 |
| | Tamazula | 0.7913 | | Quiriego | 0.8153 |
| | Guanaceví | 0.8308 | | Alamos | 0.8328 |
| Guanajuato | Atarjea | 0.7415 | Tabasco | Centla | 0.8755 |
| | Tierra Blanca | 0.7904 | | Huimanguillo | 0.9012 |
| | Victoria | 0.8335 | | Macuspana | 0.9311 |
| Guerrero | Cochoapa el Grande | 0.5915 | Tamaulipas | Bustamante | 0.5429 |
| | Copalillo | 0.6195 | | San Nicolás | 0.5761 |
| | Olinalá | 0.6530 | | Miquihuana | 0.6459 |
| Hidalgo | Huautla | 0.6988 | Tlaxcala | Atltzayanca | 0.9207 |
| | Yahualica | 0.7149 | | El Carmen Tequexquitla | 0.9445 |
| | Xochiatipán | 0.7279 | | Atlangatepec | 0.9549 |
| Jalisco | Bolaños | 0.6195 | Veracruz | Tehuipango | 0.4609 |
| | Mezquitic | 0.6230 | | Ilamatlán | 0.5122 |
| | Chimaltitán | 0.8361 | | Mixtla de Altamirano | 0.5352 |
| México | Villa Victoria | 0.7504 | Yucatán | Mayapán | 0.7790 |
| | San José del Rincón | 0.7599 | | Tixcacalcupul | 0.8000 |
| | San Felipe del Progreso | 0.7720 | | Chemax | 0.8023 |
| Michoacán | Nahuatzen | 0.7573 | Zacatecas | Mazapil | 0.8455 |
| | Aquila | 0.7919 | | Genaro Codina | 0.8556 |
| | Cherán | 0.8159 | | Pinos | 0.8696 |



Bibliografía

- Encuesta Intercensal 2015*. (2015). <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015>.
- Iracheta A., Iracheta J.A. (2014). *Evaluación de los Fondos Metropolitano y Regional del Gobierno Federal Mexicano*. CIDE, Centro CLEAR para América Latina, SHCP, BID, Colegio Mexiquense y Centro Eure.
- Lineamientos para la Operación del Fondo Regional (FONREGION)*. (DOF 14 de febrero 2014). http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5332686&fecha=14/02/2014.
- Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (1990). *Informe sobre Desarrollo Humano. Definición y medición del DH*. Tercer Mundo Editores, S.A.
- Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano. La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano*. Ediciones Mundi-Prensa S.A. de C.V.
- Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2014). *Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: nueva metodología*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Zamudio-Sánchez F. J., Pérez M. y Vargas C. (1995). *Primer Informe sobre Desarrollo Humano en México 1995*. Centro de Desarrollo Humano de Guanajuato y la Universidad Autónoma Chapingo.

***Desarrollo humano en México 2015:
el impacto del Fondo Regional***

editado por el Departamento de Estadística, Matemáticas y Cómputo
de la Universidad Autónoma Chapingo.

En México dos instituciones monitorean el avance del país y sus entidades en cuanto al desarrollo humano de sus habitantes. La primera en hacerlo fue el Departamento de Estadística, Matemática y Cómputo (DEMyC) de la Universidad Autónoma Chapingo en 1995, que monitorea el desarrollo humano a través del índice de desarrollo humano con servicios (*idhs*); mientras que el PNUD desde el 2002, lo hace a través del índice de desarrollo humano (*idh*).

En reportes anteriores del DEmyC ya se ha comentado sobre las diferencias, las bondades y las desventajas de ambos, por lo que esta vez, el informe que se presenta se ha enfocado en destacar los avances y retrocesos del desarrollo humano en el país y en el análisis de uno de los programas federales creados para mejorar el índice de desarrollo humano de las entidades con mayor atraso en el país: FONREGION. Lo anterior con el fin de tener una idea, aunque sea mínima, del actuar de las políticas públicas, de su pertinencia y de sus puntos débiles.

Desde luego, siempre será de relevancia conocer el estado general del país en cuanto a desarrollo humano, conocer cuáles son las áreas de oportunidad pero no sólo para mejorar un número, sino para mejorar el bienestar de la población, apuntando hacia un país con equidad de género, con igualdad no sólo de la distribución de recursos, sino de oportunidades y como lo marca la actual agenda de la ONU, con un desarrollo sustentable.