

Potencial de desarrollo y efectividad de la política regional. Un estudio para el caso de Chihuahua

Luis
Enrique
Gutiérrez
Casas¹

El presente artículo ofrece un marco referencial para la evaluación del potencial de desarrollo de una región (PDR) y la eficacia de la política regional. Asimismo, se presenta un indicador que toma en cuenta la pobreza, la desigualdad y la marginación, como variables restrictivas al desarrollo (IFN) y con el cual se ajustarían las mediciones del PDR. Aquí se expone lo que hemos denominado el modelo PDR, con el cual se valoran la naturaleza y el alcance de las políticas de desarrollo regional en un contexto en el que interactúan los factores positivos y negativos del desarrollo. Para explicar los alcances del modelo y la consistencia del IFN, esto es, para comprender mejor su papel en la evaluación de la eficacia de la política regional, nos centramos en la información del estado de Chihuahua, al norte de México.

Palabras clave: potencial de desarrollo regional, política regional, pobreza, desigualdad, México.

Clasificación JEL: O18, O21, R11, R58.

1. PRESENTACIÓN

El presente artículo tiene dos propósitos principales: uno, ofrecer un marco referencial para la evaluación del potencial de desarrollo de una región y la eficacia de la política regional y, otro, presentar un indicador que considera las variables

restrictivas al desarrollo. En cuanto al primer objetivo, aquí exponemos lo que hemos denominado el modelo del potencial de desarrollo regional (PDR), con el cual se interpretan la naturaleza y el alcance de las políticas regionales en un contexto de interacción entre factores positivos y negativos para el desarrollo.

¹ Profesor de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, adscrito al área de Economía del Departamento de Ciencias Sociales del Instituto de Ciencias Sociales y Administración. Estudiante del Programa de Doctorado en Integración y Desarrollo Económico en la Universidad Autónoma de Madrid. Becario Promep. Correo electrónico: lgtz@uacj.mx.

Respecto al segundo propósito, se propone un indicador compuesto, el índice de factores negativos al desarrollo (IFN), que permite valorar la eficacia de las políticas regionales en sus diferentes vertientes. El IFN integra las variables de pobreza, desigualdad y marginación bajo el supuesto de que éstas generan *subóptimos* y situaciones de ineficiencia económica (Ray, 1998), por lo que limitan el potencial de desarrollo regional.

Tanto con el modelo PDR como con el IFN, intentamos aportar elementos metodológicos e instrumentales para la evaluación de las regiones y las políticas regionales en el contexto del desarrollo. Asimismo, en el entendido de que posteriormente será preciso comparar resultados y evaluar la consistencia del IFN en experiencias regionales específicas, en su construcción se utilizarán índices de pobreza, desigualdad y desarrollo humano ya conocidos y de sencilla obtención con la información disponible para el nivel municipal. Ello, cabe decir, no limita en ninguna forma el uso de otros indicadores más complejos.

Por otra parte, para explicar los alcances del modelo y la consistencia del indicador, esto es, para comprender mejor su papel en la evaluación de la eficacia de la política regional, nos centraremos en la información del estado de Chihuahua, al norte de México. Este estado cuenta con 67

municipios, los cuales serán considerados como las regiones base del análisis. Para el caso que nos ocupa, abordamos a las regiones como divisiones político-administrativas. Las regiones funcionales, en los términos que explica Johansson (2002), o las regiones como mercados laborales locales (Viesti, 2002), las revisaremos en otro momento.

Debemos mencionar que en la elaboración de un marco explicativo más completo, en el contexto del modelo que aquí se presenta, hemos asociado el IFN a la variable ingreso, lo cual nos ha proporcionado información de gran interés para continuar y profundizar con este tipo de estudios.

Cabe aclarar que las propuestas y argumentación de este trabajo son producto preliminar de un estudio sobre el potencial de desarrollo y la política regional, con objetivos más amplios y no terminado aún, por lo que varios juicios y resultados aquí desarrollados no son concluyentes y se encuentran todavía en valoración. Resta agregar que en los apartados siguientes se hace un esfuerzo de síntesis que no nos permite abundar con detalle los métodos aquí utilizados o hacer las previsiones y matices pertinentes.

2. POTENCIAL DE DESARROLLO Y EFECTIVIDAD DE LAS POLÍTICAS REGIONALES

La efectividad de las políticas de desa-

rollo regional no es homogénea; ésta se encuentra determinada por las condiciones específicas de cada región en la que se aplican. El impacto de tales políticas en sus diferentes vertientes, ya sean concebidas desde las perspectivas del desarrollo local, de la inversión en capital físico y humano, del ordenamiento territorial, de la convergencia y la cohesión —dentro de las que resaltan los fondos estructurales y de cohesión de la Unión Europea—, o incluso desde aquellas que se circunscriben en la reducción de la pobreza, es diferenciado. Su alcance no se explica por la propia naturaleza de las políticas o la definición de sus objetivos, sino por las características socioeconómicas de la unidad territorial a la que van dirigidas.

El argumento principal que asumimos es que las características socioeconómicas de cada región determinan su propio potencial de desarrollo, el cual a su vez condiciona la efectividad de cualquier política destinada a modificar y mejorar su economía y nivel de vida de la población. Se plantea entonces una asociación positiva entre potencial de desarrollo de una región (PDR) efectividad de la política regional. No obstante, en este sentido se puede argumentar que



una misma política implementada en dos regiones distintas, tiene resultados diferentes.

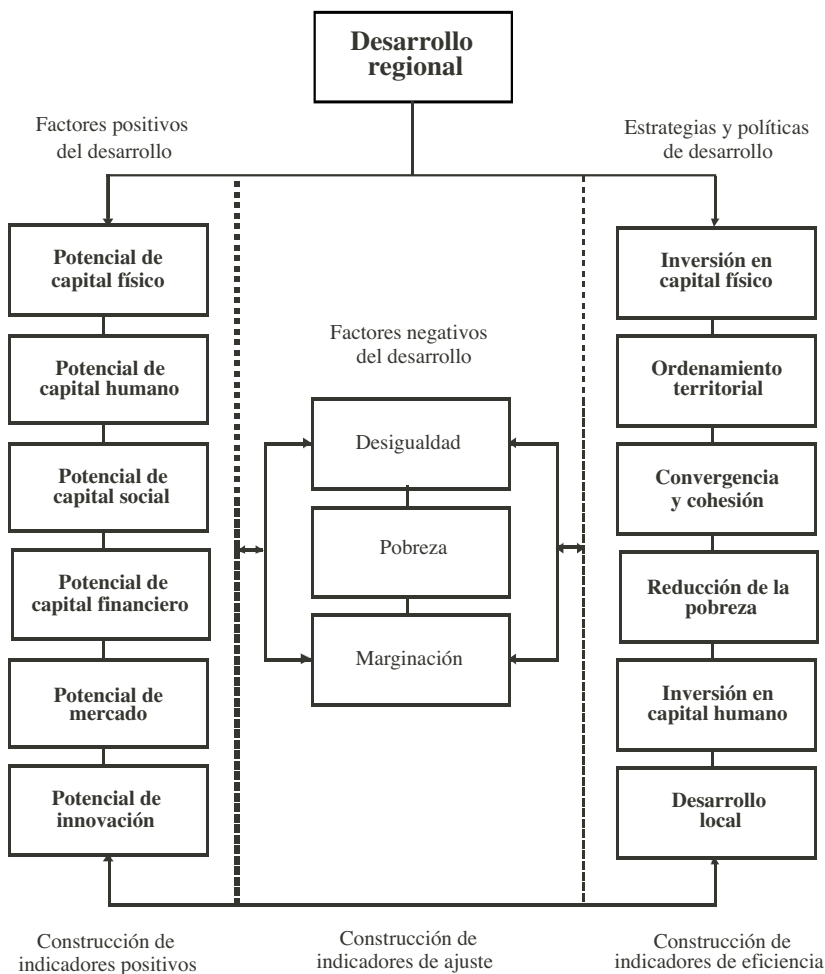
Los elementos o *factores positivos* que proporcionan capacidad a una región para adaptarse a los cambios económicos y mejorar el nivel de vida son, a su vez, muy diversos. Una idea implícita en este trabajo es que el potencial de desarrollo de una región se encuentra, en efecto,

definido tanto por la estructura económica, el nivel de ingreso, el tamaño y composición de los mercados, así como por los capitales humano, financiero, físico y social (Rees, 2002). No obstante, éstos son una parte de los componentes a considerar. Aquí, además, desarrollamos la hipótesis de que la desigualdad, la pobreza y la marginación —como factores

negativos— disminuyen la capacidad de una unidad territorial para aprovechar las iniciativas de desarrollo endógeno y las políticas de desarrollo de origen externo (Stough, 2001). Elaboramos el Diagrama 1 para facilitar la exposición de este argumento.

Una región tiene un potencial de desarrollo derivado de los factores positivos ya mencionados. De cada factor puede resultar un potencial específico. Algunos

Diagrama 1
**Potencial de desarrollo y efectividad de las
 políticas regionales**



Fuente: Elaboración propia

autores, dentro de la línea del potencial de desarrollo (*potential development approach*), han trabajado métodos de medición del PDR (Biehl, 1986; Kolowski, 2002).

Por otra parte, como ya se mencionó, este potencial puede verse disminuido por factores negativos. Las condiciones de pobreza, desigualdad y marginación,

como lo explica Ray (1998), son origen de *subóptimos* e ineficiencias económicos que afectan a una región. De ello resulta que la efectividad de los instrumentos de política regional es diferente si únicamente consideramos el PDR con los *factores positivos*, que si tomamos en cuenta, además, los *factores negativos*.

De este primer análisis surge la interrogante de si se puede contar con un indicador que valore también los factores negativos y no

únicamente el PDR cimentado exclusivamente en factores positivos.² Y si ello es posible, de qué manera se puede interpretar dicho indicador y cómo podría asociarse con las diferentes políticas de desarrollo para valorar la efectividad de éstas ante los diferentes escenarios regionales. Elaboramos la Figura 1 para auxiliarnos en la obtención de una primera respuesta.

Como se aprecia en esta figura, la relación entre el potencial de desarrollo y

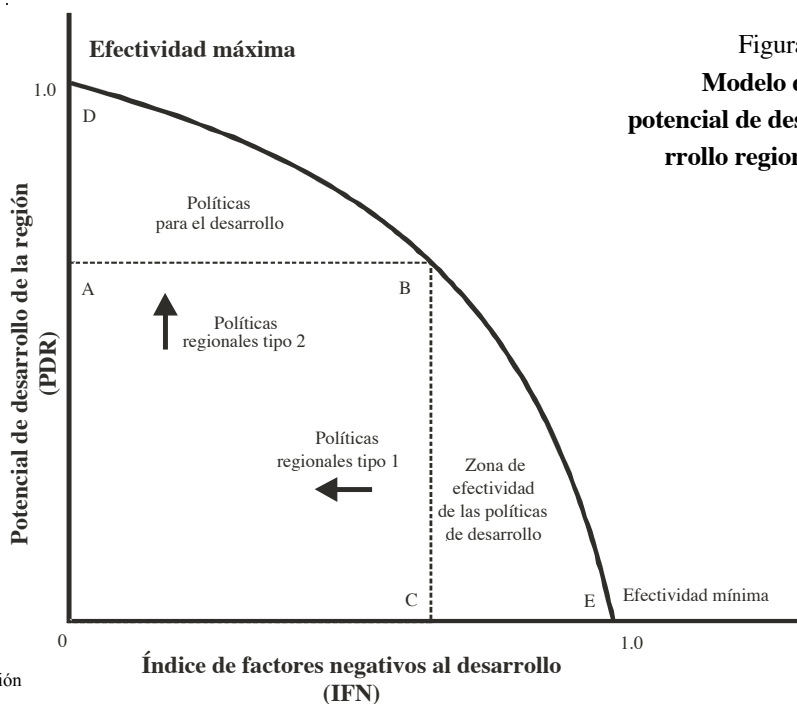


Figura 1
Modelo del
potencial de desa-
rrollo regional

Fuente:
Elaboración
propia

² Como comentamos anteriormente, existen trabajos reconocidos en la construcción de índices positivos del potencial de desarrollo, entre los que se encuentran los de Biehl. Este autor llega a sostener que el potencial de desarrollo de una región tiene cuatro determinantes: la infraestructura, la situación geográfica, la aglomeración y la estructura sectorial.

los factores negativos es inversa. En el eje de las ordenadas se presenta el potencial de desarrollo regional, en tanto los factores negativos (eje de las abscisas) se agrupan en lo que denominaremos el *índice de factores negativos al desarrollo* (IFN).³ Por otra parte, la valoración de la efectividad de la política regional se hará a partir de ahora considerando el “ajuste” del efecto negativo de la pobreza, la desigualdad y la marginación al PDR.

En la Figura 1, con la cual exponemos el modelo de potencial de desarrollo de una región (modelo PDR), podemos observar la relación decreciente entre este potencial y el IFN. Suponemos que el PDR fue definido inicialmente por los factores positivos al desarrollo.⁴ El área comprendida por los puntos *ABD* representaría la zona de riesgo para el desarrollo; cuando se da un incremento del IFN, entonces la zona de riesgo también se amplía y provoca la disminución del desarrollo. Ello resulta de esa manera

debido a que la pobreza, la desigualdad y la marginación impactan negativamente en la región y reducen o, en su caso, neutralizan el efecto de los *factores positivos*. Como se puede apreciar, a medida que se presenta una disminución del IFN, el área *CBE* aumenta, esto es, el potencial de desarrollo es mayor y, por lo tanto, la efectividad de la política regional también aumenta. El IFN será entonces un indicador de “ajuste” de las diferentes medidas del potencial de desarrollo regional.

Ahora podemos hacer dos anotaciones importantes con respecto a las políticas regionales y cuyo efecto puede también apreciarse en la Figura 1. Hay políticas que están dirigidas a reducir el efecto de los factores negativos del desarrollo, como la desigualdad, la pobreza y la marginación (IFN); a estas políticas las denominaremos de *Tipo I*. También hay políticas dirigidas a estimular el efecto de los factores positivos — y del propio potencial de desarrollo — como el in-

³ La relación funcional se expresará:

$$PDR = f(IPD^+, IFN^-)$$

donde

IPD = Índice de factores positivos al desarrollo.

IFN = Índice de factores negativos al desarrollo.

La construcción de ambos índices es un objetivo del estudio más amplio y en proceso; no obstante, en este artículo nos dedicamos a estructurar el segundo.

⁴ En el caso de no considerar los factores negativos al desarrollo, *IFN* = 0, entonces el potencial de desarrollo regional sólo se valoraría con respecto a los factores positivos, $PDR = f(IPD)$ y estaríamos hablando, en términos de medición, del mismo concepto.

cremento del capital, la diversificación económica, la creación de condiciones de innovación tecnológica, entre otras; a éstas las denominaremos de *TIPO II*.⁵

Debemos precisar, por otra parte, que una clasificación entre las políticas *TIPO I* y *TIPO II* no implica la mutua exclusión de los instrumentos considerados por una u otra categoría, como es el caso de la inversión en infraestructura física (Bar-El, 2001). Aun cuando este tema será revisado en trabajos posteriores, por ahora supondremos que la frontera entre ambos tipos de política no es definitiva ni fija. Finalmente comentaremos que, al ser las regiones sujetas a una evaluación con respecto al modelo PDR, puede ubicárseles en un nivel de potencial de desarrollo que permitirá definir las políticas regionales más adecuadas a su situación.⁶

3. EL ÍNDICE DE FACTORES NEGATIVOS AL DESARROLLO

A continuación, antes de explicar el índice de los factores negativos al desarrollo, presentamos los tres indicadores que lo integrarían. Estos indicadores se seleccionaron de entre varios más que miden en diferentes dimensiones la pobreza, la desigualdad y la marginación. Una razón



por la que finalmente se decidió utilizar éstos, es debido a la relativa facilidad para obtenerse en función de la información disponible a nivel de regiones. Como ya se comentó, el uso de estos indicadores no excluye la utilización de otros más complejos.

a. El índice de pobreza

La pobreza tiene muchas formas de medirse e interpretarse. Es, sin duda, un fenómeno con causas y efectos multidimensionales (Sarpellon, 1984; EDIS, 2000). En términos de su medición, se puede decir que hay criterios únicos de medida que privilegian el uso de una variable explicativa de la pobreza, en tanto existen criterios que consideran más de una variable causal (Gally, 1984).

⁵ Una propuesta en valoración dentro de este estudio es que las políticas *TIPO I* se denominen "políticas de equidad", en tanto las *TIPO II* se les considere como "políticas de crecimiento".

⁶ Kolaswki y Schaffer proponen políticas de desarrollo específicas a cada región en función de su PIB real comparado con su PIB potencial (2002).

En este caso, únicamente consideraremos la proporción de población pobre. Denominaremos a este indicador índice de pobreza (IPO). Nos basamos en el *head-count ratio* (Sen, 1976), no obstante las limitaciones de esta medida para profundizar en el estudio de la pobreza.⁷ Se considera población pobre a aquella que se encuentra por debajo de la *línea de la pobreza*. Esta línea es relativa y se determina por el nivel de ingreso con el cual una persona puede obtener lo mínimo necesario para vivir en el contexto del nivel de vida de una sociedad y cultura específicas.

La ecuación para la obtención del índice de pobreza, es:

$$IPO_i = \frac{q_i}{N} \quad 0 \leq PO \leq 1 \quad (1)$$

donde:

IPO_i = Índice de pobreza de la región i .

q_i = Población ocupada de la región i que recibe ingresos debajo del umbral de pobreza.

N_i = Población total ocupada de la región i .

Un $IPO \rightarrow 1$ representará a una región con una alta proporción de población pobre.

b. El índice de Gini

Revisamos el índice de Gini (IGI), que como lo explican algunos autores (Montero, 2003; Dagum, 1991), es el indicador más completo para medir la concentración de ingreso o, en otras palabras, la desigualdad. El IGI es de los indicadores más utilizados —junto a otros, como el coeficiente de variación o la desviación estándar de los logaritmos (Cowell, 1995)— en la medición de las desigualdades relacionadas con el ingreso. No obstante, en el uso de este indicador, deben siempre tenerse las reservas hechas por autores como Atkinson (1969) y Sen (1997).

El IGI se obtiene por:

$$IGI_i = \frac{\sum_{i=1}^{N-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{N-1} P_i}, \quad 0 \leq IGI \leq 1 \quad (2)$$

donde:

IGI_i = Índice de Gini de la región i .

Q_j = Proporción acumulada de la masa total de ingreso de la población ocupada con nivel de ingreso j .

P_j = Proporción de población con nivel de ingreso j .

N_i = Población total ocupada de la región i .

⁷ Amartya Sen hace una crítica de las limitaciones de interpretación que tiene un indicador como el *head-count ratio*, así como el de la brecha de la pobreza (*income gap*).

Un IGI→1 representará a una región con un alto grado de desigualdad de ingreso.

c. El índice de desarrollo humano

El índice de desarrollo humano (IDH) valora el nivel de vida de una sociedad considerando las variables salud, educación e ingreso (PNUD, 2003). Para nuestro caso, utilizaremos el complemento de este indicador (1-IDH) como referencia del grado de marginación, ya que un IDH bajo implica una mayor marginación al suponerse un acceso deficiente de la población a los servicios médicos y educativos. Además, un bajo nivel de ingreso es causante de exclusión social. Cabe decir que el IDH es un indicador más completo, ya que rebasa las fronteras de la comprensión de la pobreza y, por ende, de la marginación, desde una perspectiva estrictamente económica.

La ecuación que se utiliza para el IDH, es:

$$IDH_i = \frac{1}{3} (IEV_i + IED_i + IPP_i), \quad 0 \leq IDH \leq 1 \quad (3)$$

Donde:

IDH_i = Índice de desarrollo humano de la región i.

IEV_i = Índice de esperanza de vida de la región i.

IED_i = Índice de educación de la región i.

IPP_i = Índice de ingreso per cápita de la región i.

Un IDH→0 representará a una región con un alto grado de marginación (1-IDH→1).

Debemos aclarar que, como en los otros casos, se pueden utilizar otros indicadores de marginación. En el caso de México existe el índice de marginación que calcula el Consejo Nacional de Población, el cual considera hasta nueve variables (Conapo, 2001). Asimismo, podemos utilizar el índice de pobreza humana del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.⁸

⁸ Como parte del análisis de asociación estadística entre indicadores que hicimos para el caso de Chihuahua —las cuales se explican en los apartados siguientes—, comparamos los resultados con el uso del IDH por una parte, y el índice de marginación de Conapo, por otra. En este ejercicio no se encontraron diferencias significativas que pudieran contradecir las conclusiones de este trabajo.

d. El índice compuesto para el ajuste del potencial de desarrollo

Con los tres indicadores anteriores construiremos el índice de factores negativos al desarrollo (IFN). Por definición este es un índice compuesto.

El IFN se obtiene de la siguiente manera:

$$IFN_i = \frac{1}{3} [IPO_i + IGI_i + (1 - IDH_i)], 0 \leq IFN \leq 1 \quad (4)$$

Para su interpretación, diremos que un $IFN \rightarrow 0$, representa una región con presencia mínima de factores negativos al desarrollo, esto es, con menores grados de pobreza, desigualdad y marginación. En otras palabras, la población, y particularmente el factor trabajo, están en mejores condiciones de aprovechar el acervo de capital y los recursos provenientes de las políticas regionales. Por tanto, a menor IFN la política regional será más efectiva para conseguir sus fines, en el sentido que se explicó en la Figura 1. La obtención del IFN, o indicadores afines, será crucial en la evaluación de la política regional en los diferentes espacios regionales.

4. APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE AJUSTE AL CASO DE CHIHUAHUA

Los resultados del IFN para el estado de Chihuahua a nivel municipal se pueden revisar en el cuadro del Anexo 1, al igual

que el detalle de los datos de los tres indicadores necesarios para su obtención. Cabe decir que en ocasiones se tuvieron que usar variables de aproximación para la elaboración de los indicadores. Por ejemplo, para el caso del IPO se hizo uso de la población ocupada censada por municipio. En el caso del IGI, la información censal utilizada no disponía

del límite superior de ingreso de la última categoría y su distribución, por lo que se hicieron ajustes. Finalmente, para el caso del IDH nos basamos en el cálculo que realizó el Consejo Nacional de Población para los municipios de México.

Pero cómo se pueden interpretar los datos obtenidos y, más aún, qué implicaciones de política regional, con base en el modelo del potencial de desarrollo, tienen los resultados. Para poder responder a esta pregunta vamos a revisar el vínculo que tiene el IFN con el nivel de ingreso.

a. El nivel de ingreso en Chihuahua

La hipótesis que manejamos en adelante es que el nivel de ingreso es una variable que se asocia a la vez como causa y efecto de las variables de pobreza, desigualdad y marginación (Banco Mundial, 2001). La razón por la que pretendemos establecer primero un vínculo entre el nivel

de ingreso y otras variables regionales no sólo se debe al papel clave que se le otorga a éste en el proceso de desarrollo, sino porque el propio incremento del ingreso es un objetivo primordial de la política regional.

Desde la óptica de las políticas de *Tipo I* y *Tipo II*, definir el grado de asociación del nivel de ingreso con los factores negativos del desarrollo es fundamental. Un bajo nivel de ingreso es origen de factores negativos del desarrollo, en tanto estos mismos factores, son a la vez causa de un bajo nivel de ingreso o, en otras palabras, de un PDR insuficiente para propiciar un incremento del nivel de vida con políticas de intervención. Para nuestro caso, haremos uso del ingreso per cápita [Ypc] de cada municipio como variable explicativa.

Se ha utilizado el Ypc correspondiente al año 2000 que calculó el Consejo Nacional de Población (Conapo, 2000) para los municipios de Chihuahua en términos de paridad de poder adquisitivo en dólares (PPA). Para *estandarizar* los datos obtuvimos el índice de ingreso per cápita relativo (Ipc) de cada municipio. Utilizamos la siguiente ecuación:

$$Ipc_i = \frac{Ypc_i}{Ypc_{i\max}}, 0 \leq Ipc \leq 1, \quad (5)$$

donde:

Ipc_i = Índice de ingreso per cápita relativo de la región *i*.

Ypc_i = Ingreso per cápita de la región *i*.

$Ypc_{i\max}$ = Ingreso per cápita regional máximo.

De esta forma, los municipios con Ypc comparativamente menor tienen un $Ipc \rightarrow 0$, en tanto aquellos con un Ypc mayor tienen un $Ipc \rightarrow 1$. Para el análisis de esta información, creamos se establecieron cuatro categorías con las cuales clasificamos el nivel de ingreso de cada uno de los municipios. El resultado de este ejercicio se sintetiza en la Tabla 1.⁹

Como se puede apreciar en la Tabla 1, 61 municipios de los 67 se encuentran dentro de la categoría de ingreso “bajo” y “medio bajo”. No obstante, este conjunto de municipios representa tan solo el 35.7% de la población total del estado (PT), mientras los otros seis, de ingreso “medio alto” y “alto”, albergan al 64.3% de la PT.

En el caso de la gran mayoría de

⁹ Las categorías se crearon en función de un índice mínimo 0.0 y un índice máximo 1.0 y no con base en los índices mínimo y máximo relativos a los municipios de Chihuahua en específico. Esto es debido a que se persiste como objetivo de este estudio la comparación de los datos con otras regiones. No obstante, las conclusiones presentadas en este trabajo son similares utilizando cualquiera de los métodos para determinar los rangos de las categorías.

Tabla 1
Categorías de nivel de ingreso
 Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000

Categoría de Ipc	Rango del Ipc	Número de municipios por categoría de ingreso	Proporción poblacional con respecto al estado (%)
Bajo	0.00 – 0.25	32	10.7
Medio bajo	0.26 – 0.50	29	25.0
Medio alto	0.51 – 0.75	2	0.3
Alto	0.76 – 1.00	4	64.0

Fuente: Elaboración propia

municipios de ingreso bajo y su escasa representación poblacional, debemos comentar que ya otros autores han establecido una relación demográfica entre regiones “expulsoras” de población en Chihuahua y un bajo nivel de ingreso para la década de los noventa (Loera, 2003). Por otra parte, también se han aportado nuevos elementos para reforzar las teorías que explican la relación entre aglomeración, crecimiento regional y estructura espacial, en el contexto de procesos de concentración como los que presenta el estado (Gunther, 2001),¹⁰ o la formación de desigualdades del nivel de bienestar y la desigual dis-

tribución de la actividad económica y la población en el nivel regional (Polèse, 1994). Hay otras consideraciones que podríamos hacer con los resultados de la Tabla 1, pero por el momento no nos centraremos en ellas.¹¹

En la Gráfica 1 podemos apreciar la relación que existe entre el Ipc y el IFN. Sin duda, la relación es negativa. Entre mayor el ingreso per cápita, menor el índice de factores negativos al desarrollo (menor la pobreza, la desigualdad y la marginación). El signo de los parámetros estimados en las regresiones de este ejercicio presentados en la Tabla 2, confirman lo anterior.

¹⁰ Gunther establece que el proceso de concentración, como un resultado derivado de las economías de aglomeración y las de escala, es acumulativo y, por lo tanto, la probabilidad de que los factores productivos se localicen en una zona con mayor concentración se sesga a favor de esta última (*dependent path*).

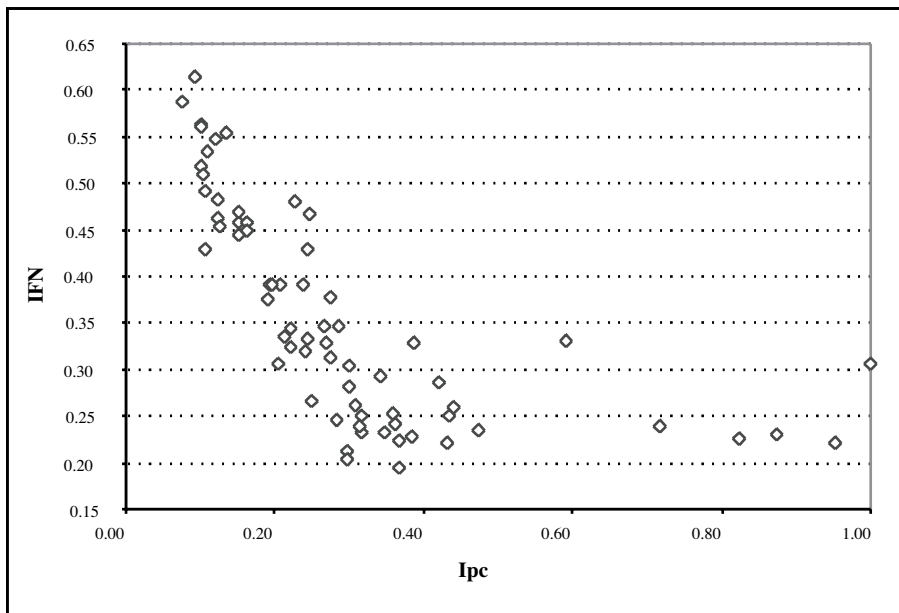
¹¹ En términos de políticas públicas, se debe tomar la decisión de si se transfieren recursos al grupo de municipios de ingreso bajo, o a aquellos con mayor representación poblacional. Aunque por ahora ese no es el tema específico de este artículo, se plantea esta situación para futuras discusiones.

Los coeficientes de las regresiones (a), (b) y (c) muestran que el impacto de los cambios en el Ipc con respecto al IFN es mayor en el conjunto de municipios con bajo ingreso que en el que incluye a la totalidad de éstos (municipios con ingresos bajo y alto). Además, al interpretar los coeficientes de correlación (r), el IFN y el

Ipc muestran una mayor asociación en el grupo de municipios de $Ipc \leq 0.5$.¹²

La relación Ipc-IFN tiene implicaciones importantes en términos de política regional. Los parámetros resultantes en las regresiones permiten establecer que para el caso del estado de Chihuahua el incremento del ingreso per cápita tiene

Gráfica 1
Nivel de ingreso e índice de ajuste
al potencial de desarrollo
 Estado de Chihuahua, municipios de bajo ingreso, 2000



Fuente: Elaboración propia

¹² Coeficientes de correlación (r) entre IPP e Ipc

Municipios ingreso bajo + medio bajo	-0.87
Todos los municipios	-0.65

Fuente: Elaboración propia

un mayor impacto en la reducción la pobreza, la desigualdad y la marginación en los municipios de bajo ingreso que en aquellos de alto ingreso. Conforme a los parámetros de la Tabla 2, dicho impacto sería el doble (-0.96) si consideramos exclusivamente a los municipios de bajo

ingreso, que si tomáramos en cuenta también a los de alto ingreso (-0.45). Por otra parte, para tener una perspectiva territorial de los resultados obtenidos se elaboraron los mapas 1 y 2, los cuales se encuentra en el Anexo 2.

Después de revisar estos primeros

Tabla 2
Regresión entre Ipc e IFN¹³
Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000

Variable dependiente	Constante	Ipc	R ²
(a) IFN Municipios de ingreso bajo + medio bajo	0.600419 (0.018)	-0.962375 (0.069)	0.76 DW 2.03 N=67
(b) IFN de todos los municipios	0.478085 (0.028)	-0.406752 (0.072)	0.53 DW 2.22 N=61
(c) IFN de todos los municipios	-1.713239 (0.072)	-0.450085 (0.045)	0.73 DW 2.03 N=61

* Las regresiones (a) y (b) son lineales, en tanto la regresión (c) es logarítmica.

** Entre paréntesis el error estándar.

*** En las regresiones (b) y (c) se aplicó un autorregresivo.

En el AR de (b), 0.45; en AR de (c) 0.40.

Fuente: Elaboración propia

¹³ Aparte de las regresiones lineales (a) y (b), se incluye una regresión logarítmica debido a que la inclusión de los seis municipios con Ipc mayor modifica significativamente la media de los resultados (véase la Gráfica 1). El hecho de que las condiciones de los municipios con mayor Ipc sean sustancialmente distintas a las del resto, hace pertinente aplicar un modelo logarítmico con el que se logra un mejor ajuste.

resultados, cabe la pregunta de si existe alguna relación entre el IFN y otras variables como las referentes al grado de urbanización y el de diversificación de la estructura económica. Desde trabajos como los de Kuznets, la relación entre el nivel de ingreso, la industrialización y la urbanización ha quedado más que comprobada (Kuznets, 1964).¹⁴ Con los cálculos que hicimos también se encontró una relación inversa entre el Ipc, el grado de diversificación de la estructura económica y el grado de urbanización.

Sólo como ejemplo, presentamos la Gráfica 2 que muestra la relación entre el IFN y el índice de especialización en actividades del sector primario [IEP]. Con ello, queremos mostrar que los municipios que tienen una mayor concentración relativa en actividades como la agricultura, ganadería

y silvicultura también mantienen grados de pobreza, desigualdad y marginación más elevado.¹⁵

Recuérdese que, en este caso, un índice de especialización indica que un valor mayor a 1 representa a los municipios con un mayor grado de concentración de la actividad en cuestión, en este caso, la primaria, respecto al promedio del estado de Chihuahua.

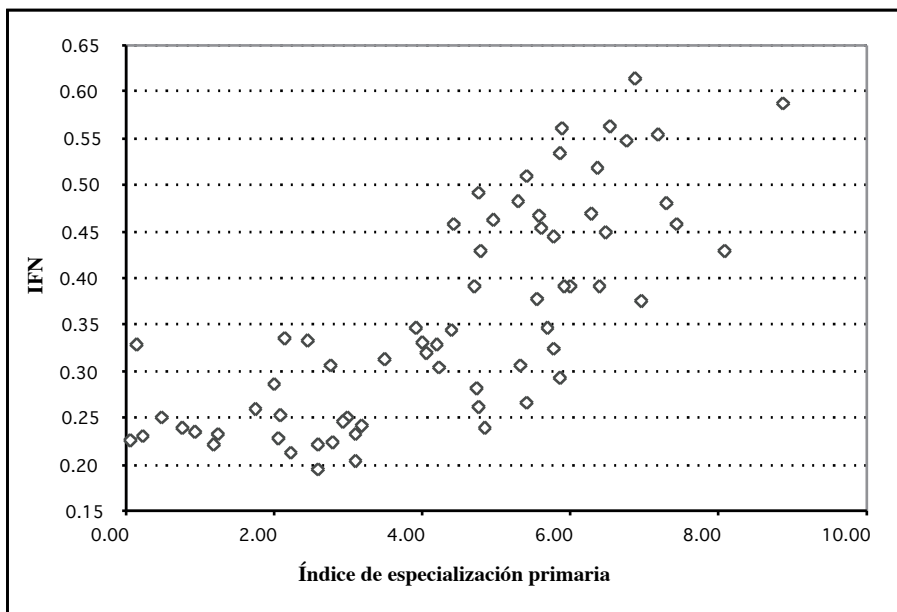
Finalmente, debemos comentar que se hizo el análisis de asociación entre el Ipc y los componentes del IFN en lo individual (IPO, IGI e IDH), así como el del IFN con indicadores de especialización productiva y grado de ruralización. No los presentamos por razones de espacio, pero aclaramos que los resultados son similares a lo que hasta ahora se ha argumentado.

.....
¹⁴ Kuznets llega a decir en uno de sus trabajos que “la asociación de urbanización, industrialización e ingreso per cápita es definitivamente positiva y acusada”.

¹⁵ La diversidad económica tiene diferentes interpretaciones y formas de medición. Puede revisarse el trabajo de Siegel y Johnson (1995).

Gráfica 2
**Nivel de ingreso e índice de
 especialización primaria**

Estado de Chihuahua, municipios de bajo ingreso, 2000



Fuente: Elaboración propia

5. EL IFN Y LA POLÍTICA REGIONAL DE DESARROLLO

Hasta ahora el IFN y su relación con otras variables nos han ofrecido información valiosa para revisar el contexto en el que se aplica la política regional y el alcance de ésta para impulsar el desarrollo. Dentro del marco explicativo del modelo del PDR podremos detallar con mayor claridad el impacto de la pobreza, la desigualdad y la marginación en el PDR y las políticas más efectivas para reducir el efecto de los factores negativos del desarrollo en

una región.

Antes de continuar, debemos insistir en un aspecto importante del ejercicio empírico realizado hasta ahora. La asociación entre el Ipc y el IFN nos permitió observar que los municipios considerados de ingreso “bajo” y “medio bajo” son más sensibles a los cambios en el ingreso que aquellos con Ipc “medio alto” y “alto”. Nos podríamos aventurar a decir, por una parte, que los municipios de ingreso alto requieren de una mayor diversidad de políticas regionales para impulsar su

crecimiento e incrementar su potencial de desarrollo. Pareciera que ninguno de sus índices de pobreza, desigualdad y marginación disminuirá tan sólo con políticas regionales *Tipo I*.

Por otra parte, los municipios de ingreso bajo recibirían un mayor impulso con la aplicación de políticas *Tipo I*. Incluso el incremento del ingreso con este grupo de políticas, además de reducir la pobreza y ciertas formas de marginación, permitiría aminorar la desigualdad y, por lo tanto, crearía condiciones de mayor cohesión social, requisito sustancial para el éxito de las políticas de desarrollo local (Vachon, 2001).

Contrario a la formulación de Kuznets en la que explica la relación entre nivel de ingreso y desigualdad de países, los resultados en el contexto regional del estado de Chihuahua confirman que un incremento del ingreso de los municipios con más bajo Ipc, serviría para disminuir el nivel de desigualdad.

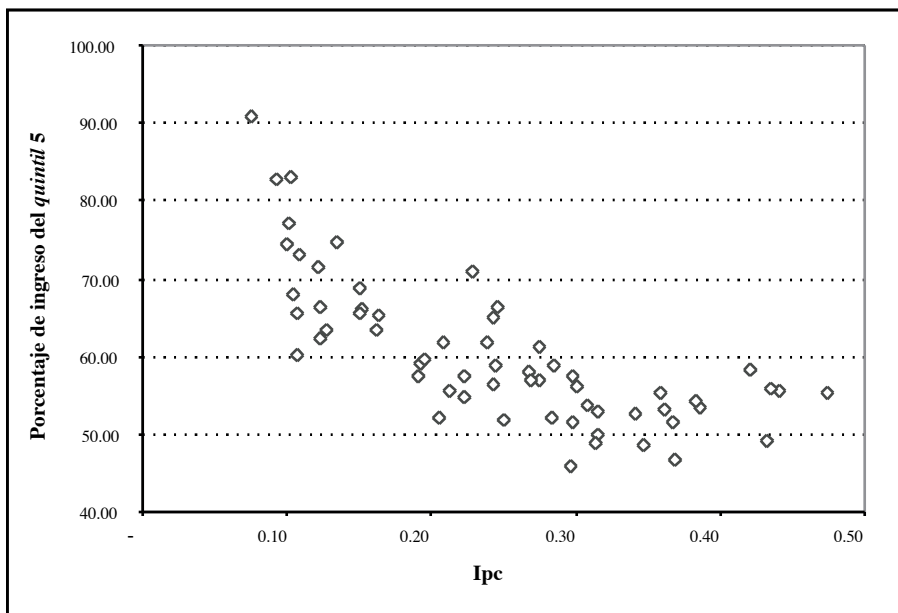
La teoría de Kuznets expone, a partir del análisis de *quintiles*, que el Quintil 5 y el Quintil 1 tienden a acercarse (mayor igualdad) en los niveles bajos de ingreso y en los niveles más altos de ingreso de las regiones, en tanto en el rango de quintiles medios, la desigualdad es más pronunciada. Por ello, el *quintil* más alto —el quinto—, en relación con el Ipc, se comportaría en las diferentes etapas del

desarrollo, como una *U* invertida (Kuznets, 1970; Ray, 1998).

Primeramente, los resultados del análisis de *quintiles* para Chihuahua nos dicen que en el nivel estatal resalta la desigualdad en la distribución del ingreso. Así, en el estado de Chihuahua el 20% más pobre de la población (el QUINTIL 1) recibe tan sólo el 6% de los ingresos derivados de la actividad productiva, en tanto el 20% más rico (el QUINTIL 5) es receptor del 57% en números redondos (ver Anexo 1). En segundo lugar, se encontró que la relación entre el QUINTIL 5 y el Ipc resultó ser la inversa de lo explicado por Kuznets (véase la Gráfica 3), por lo que para los municipios pobres un incremento del ingreso sería benéfico en términos de reducir la desigualdad.

En cuanto a los municipios pobres y en referencia al modelo PDR, podemos argumentar lo siguiente: estos tienen un problema serio de pobreza, desigualdad y marginación, que se expresa con los resultados del IFN. Dicho problema, por una parte, es consecuencia de un bajo nivel de ingreso (además de otras variables) y, por otra, a manera de círculo vicioso, es causa también un bajo nivel de ingreso. Asumimos por el momento que estos municipios tienen bajos índices de capital físico, humano, financiero y social, una estructura económica con alta concentración en el sector primario,

Gráfica 3
**Relación entre el nivel de ingreso y el porcentaje
 de ingreso del quintil más alto**
Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000



Fuente: Elaboración propia

además de un mercado interno estancado y funcionalmente ineficiente. Parte de estas hipótesis ya han sido corroboradas por otros estudios (PEOT, 2003).

¿Qué respuestas nos puede dar preliminarmente el modelo PDR ante la necesidad de estimular el potencial de desarrollo de estas regiones y, por lo tanto, cuáles serían las políticas regionales más efectivas para el logro de este propósito? Una primera revisión en este sentido nos conduce a las políticas *TIPO I*, es decir, a aquellas que están dirigidas directamente a reducir al

mínimo la presencia de los factores negativos del desarrollo. Insistimos en que los municipios de bajo ingreso per cápita son más receptivos a los cambios en el ingreso que los de alto ingreso.

Según el modelo PDR, las políticas regionales *TIPO I* incrementarán el potencial de desarrollo reduciendo la zona de riesgo en la que se encuentran. En el contexto de un alto IFN, la aplicación de políticas *TIPO II* no tendría la efectividad esperada en tanto los factores pobreza, desigualdad y marginación no se reduzcan. De acuerdo

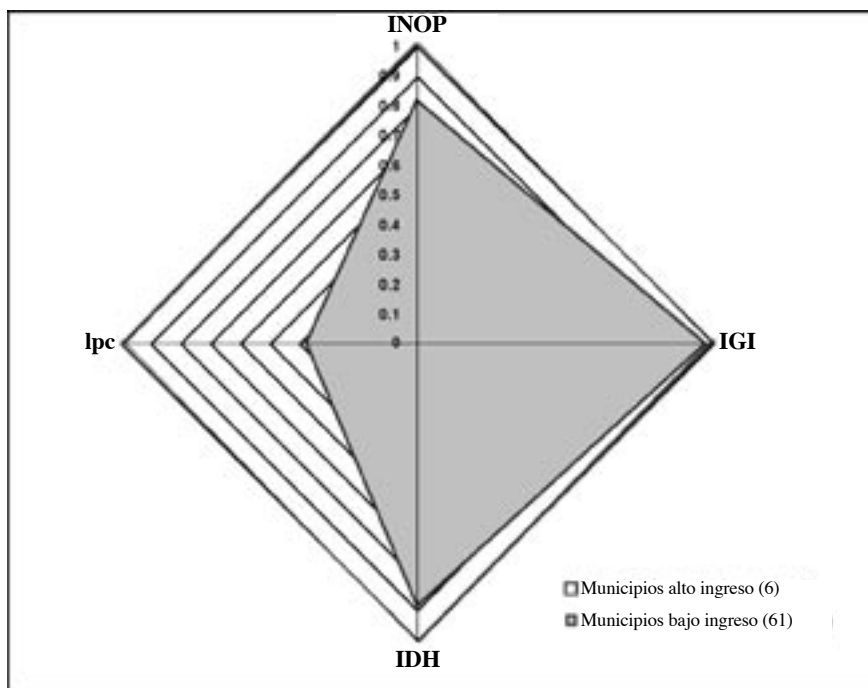
a Gunther, en política regional, el orden temporal de aplicación (el *timing*) también es importante.

Como complemento, con respecto a los municipios con categoría de ingreso “medio alto” y “alto”, podemos deducir que las políticas *Tipo II* serían más efectivas para incrementar el potencial de desarrollo. Lógicamente, una política destinada a modernizar la infraestructura productiva o urbana, a acrecentar los recursos humanos calificados o a propiciar un ambiente de innovación, aportaría más al PDR que las políticas de reducción de la pobreza, por ejemplo. Planteándolo en otra perspectiva, en el caso de las regiones con nivel de ingreso alto no son las políticas *Tipo I* (de

ingreso) las que estimularán el desarrollo, sino las políticas *Tipo II* (de crecimiento) las que incrementarán el ingreso.

Finalmente, en términos de la convergencia regional, el reto para que los municipios de ingreso bajo (Ipc bajo y medio bajo) den “alcance” a los de nivel de ingreso alto, se muestra en la Figura 2. Sólo comentaremos, para la interpretación de la figura, que la diferencia entre el valor 1.00 del polígono (valor asignado al promedio ponderado de los municipios más favorecidos) y el indicador promedio de los municipios pobres representa la brecha de la convergencia. El papel del ingreso en la definición de las políticas regionales para la convergencia es evidente.

Figura 2
**Brecha de convergencia de municipios de bajo
 ingreso con respecto a los de alto ingreso**
 Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000



* Se utilizó el complemento del IPO para obtener el INOP, el cual representa a la población ocupada que gana un salario mínimo o más. Para los efectos de este ejercicio, dicha población es considerada como “no pobre”.

Fuente: Elaboración propia

CONSIDERACIONES FINALES

El IFN es un indicador útil tanto para la medición de los factores restrictivos del desarrollo como para la valoración del impacto de la política regional. Con la información disponible se puede hacer

un análisis más detallado y en distintas vertientes que rebasan el objetivo específico de este ensayo.

Un índice de “ajuste” al PDR como el que representa el IFN, puede mejorarse con indicadores más complejos y específicos a las regiones para las que se calcula. Por

el momento, nos anima el propósito de comparar los resultados obtenidos con otras regiones, por lo que optamos por el uso de indicadores más conocidos y de relativa fácil obtención. No obstante, con la exploración que hemos realizado hasta ahora, consideramos que las conclusiones serían las mismas con uno u otro tipo de indicadores.

Además, con este trabajo asumimos que hay factores del desarrollo que pueden medirse, es decir, que pueden expresarse en términos cuantitativos en un indicador útil para la comprensión de una realidad y para la toma de decisiones. Sin embargo, también estamos en el entendido que existen elementos cualitativos cuya comprensión obliga a utilizar otras metodologías de valoración, como las propuestas por la óptica del desarrollo endógeno o local (Vázquez, 1999).

Los resultados que obtuvimos con el IFN nos permiten decir que éste es un indicador práctico que debemos considerar para no cometer el error de sobrevalorar el potencial de desarrollo de las regiones únicamente en función de factores positivos como los del acervo de capital, en sus diversas acepciones. Por otra parte, debemos agregar que todavía falta concretar indicadores del potencial

de desarrollo que se puedan incluir en el análisis del modelo PDR. Ello es un objetivo del estudio más amplio que se encuentra en proceso.

En cuanto al modelo PDR, parece que este es un marco de referencia útil para el análisis de las políticas regiones, su pertinencia y efectividad. Aun así, creemos que este modelo debe ajustarse y complementarse en función del avance de nuestra investigación. Faltará incluir, sin duda, efectos espaciales y ambientales propios del proceso de crecimiento, como los desequilibrios territoriales, los fenómenos de exclusión territorial y social (Vachon, 2001), y los riesgos de la sostenibilidad del desarrollo, en la que debemos incluir también el potencial natural.

A fin de cuentas, esta participación debe servirnos para permitir una mejor comprensión de las regiones y su capacidad para enfrentar los retos de la modernización, la globalización y el desarrollo. Las regiones son heterogéneas y ello se debe considerar; la política regional tiene alcances diferenciados y ello también se debe valorar al tomar decisiones. El índice de factores negativos al desarrollo y el modelo del potencial de desarrollo de una región son una primera aportación de nuestro estudio.

Anexo 1
Indicadores de desarrollo
 Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000

Municipio	Nombre	Categoría de ingreso (1)	Categoría de ingreso (2)	INP	IVE	IDH	IGI	IPO	IPS	Q5	IER
08019	Chihuahua	Alto	Alto	0.87	0.88	0.86	0.51	0.05	0.78	56.24	0.23
08025	Gómez Farías	Alto	Alto	1.00	0.84	0.84	0.53	0.23	0.69	61.01	2.76
08037	Juárez	Alto	Alto	0.82	0.86	0.84	0.48	0.04	0.78	57.66	0.06
08050	Nuevo Casas Grandes	Alto	Alto	0.95	0.86	0.85	0.45	0.07	0.78	55.32	1.18
08006	Bachíniva	Bajo	Medio bajo	0.24	0.83	0.76	0.57	0.36	0.63	61.74	6.38
08007	Balleza	Bajo	Bajo	0.12	0.63	0.59	0.58	0.46	0.53	66.45	5.28
08008	Batopilas	Bajo	Bajo	0.09	0.55	0.51	0.65	0.71	0.40	82.88	6.88
08009	Bocoyna	Bajo	Medio bajo	0.21	0.75	0.69	0.45	0.25	0.68	55.52	2.13
08012	Carichí	Bajo	Bajo	0.12	0.59	0.56	0.53	0.67	0.46	71.39	6.76
08014	Coronado	Bajo	Bajo	0.19	0.82	0.73	0.45	0.41	0.65	57.52	6.95
08016	La Cruz	Bajo	Medio bajo	0.25	0.84	0.77	0.38	0.18	0.76	51.73	5.41
08018	Cusihuirachi	Bajo	Bajo	0.15	0.81	0.72	0.54	0.55	0.57	66.01	7.43
08020	Chínipas	Bajo	Bajo	0.10	0.74	0.65	0.62	0.71	0.47	83.14	6.52
08022	Dr. Belisario Domínguez	Bajo	Bajo	0.15	0.81	0.72	0.61	0.51	0.56	68.91	6.29
08024	Santa Isabel	Bajo	Medio bajo	0.24	0.84	0.76	0.52	0.24	0.69	58.94	2.46
08026	Gran Morelos	Bajo	Medio bajo	0.24	0.82	0.75	0.57	0.47	0.59	65.05	4.78
08027	Guachochi	Bajo	Bajo	0.16	0.62	0.60	0.54	0.43	0.55	63.37	4.43
08029	Guadalupe y Calvo	Bajo	Bajo	0.11	0.65	0.59	0.63	0.56	0.48	73.20	5.86
08030	Guazapares	Bajo	Bajo	0.10	0.65	0.59	0.64	0.63	0.46	77.00	5.89
08031	Guerrero	Bajo	Medio bajo	0.24	0.82	0.75	0.46	0.24	0.70	56.53	4.06

Fuente: Elaboración propia

Continúa...

Municipio	Nombre	Categoría de ingreso (1)	Categoría de ingreso (2)	INP	IVE	IDH	IGI	IPO	IPS	Q5	IER
08031	Guerrero	Bajo	Medio bajo	0.24	0.82	0.75	0.46	0.24	0.70	56.53	4.06
08033	Huejotitán	Bajo	Bajo	0.08	0.77	0.65	0.63	0.78	0.45	90.92	8.88
08039	López	Bajo	Medio bajo	0.22	0.83	0.75	0.43	0.30	0.70	54.68	5.79
08041	Maguarichi	Bajo	Bajo	0.12	0.66	0.61	0.47	0.53	0.56	62.36	4.97
08042	Manuel Benavides	Bajo	Medio bajo	0.21	0.80	0.73	0.51	0.39	0.63	61.73	5.99
08046	Morelos	Bajo	Bajo	0.14	0.59	0.56	0.58	0.64	0.46	74.80	7.17
08047	Moris	Bajo	Bajo	0.13	0.72	0.65	0.52	0.49	0.57	63.36	5.62
08049	Nonoava	Bajo	Medio bajo	0.25	0.73	0.69	0.52	0.57	0.55	66.30	5.57
08051	Ocampo	Bajo	Bajo	0.19	0.74	0.68	0.51	0.35	0.63	59.20	4.71
08054	Riva Palacio	Bajo	Medio bajo	0.23	0.82	0.75	0.72	0.47	0.54	71.01	7.31
08056	Rosario	Bajo	Bajo	0.11	0.80	0.69	0.46	0.52	0.61	60.11	8.08
08057	San Francisco de Borja	Bajo	Bajo	0.19	0.80	0.73	0.46	0.44	0.63	59.65	5.92
08058	San Francisco de Conchos	Bajo	Medio bajo	0.21	0.84	0.75	0.4	0.27	0.72	51.99	5.34
08061	Satevó	Bajo	Bajo	0.16	0.80	0.71	0.54	0.52	0.58	65.31	6.47
08063	Temósachi	Bajo	Bajo	0.15	0.77	0.69	0.56	0.46	0.58	65.65	5.79
08064	El Tule	Bajo	Bajo	0.10	0.78	0.67	0.57	0.66	0.52	74.48	6.36
08065	Urique	Bajo	Bajo	0.11	0.62	0.57	0.53	0.52	0.52	65.46	4.76
08066	Uruchi	Bajo	Bajo	0.10	0.65	0.59	0.56	0.56	0.51	67.91	5.40
08067	Valle de Zaragoza	Bajo	Medio bajo	0.22	0.81	0.74	0.47	0.30	0.68	57.51	4.40
08023	Galeana	Medio alto	Medio alto	0.72	0.85	0.83	0.41	0.13	0.77	54.29	4.84
08043	Matachí	Medio alto	Medio	0.59	0.82	0.80	0.47	0.33	0.68	58.36	4.00
08001	Ahumada	Medio bajo	Medio bajo	0.37	0.83	0.78	0.31	0.06	0.82	46.71	2.58
08002	Aldama	Medio bajo	Medio	0.43	0.85	0.80	0.38	0.08	0.80	49.01	2.58

Continúa...

Fuente: Elaboración propia

Anexo 1
Indicadores de desarrollo
 Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000

Municipio	Nombre	Categoría de ingreso (1)	Categoría de ingreso (2)	INP	IVE	IDH	IGI	IPO	IPS	Q5	IER
08003	Allende	Medio bajo	Medio bajo	0.30	0.84	0.78	0.47	0.22	0.72	56.13	4.23
08004	Aquiles Serdán	Medio bajo	Medio bajo	0.39	0.83	0.78	0.4	0.37	0.69	53.33	0.13
08005	Ascensión	Medio bajo	Medio bajo	0.32	0.84	0.77	0.43	0.01	0.77	52.86	2.99
08010	Buenaventura	Medio bajo	Medio bajo	0.36	0.84	0.78	0.41	0.10	0.78	53.01	3.18
08011	Camargo	Medio bajo	Medio bajo	0.36	0.86	0.80	0.45	0.11	0.77	55.27	2.09
08013	Casas Grandes	Medio bajo	Medio bajo	0.30	0.83	0.76	0.45	0.16	0.74	57.46	4.73
08015	Coyame del Sotol	Medio bajo	Medio bajo	0.34	0.81	0.76	0.41	0.23	0.72	52.73	5.87
08017	Cuauhtémoc	Medio bajo	Medio	0.44	0.86	0.81	0.49	0.01	0.76	55.69	1.76
08021	Delicias	Medio bajo	Medio	0.47	0.87	0.82	0.46	0.07	0.78	55.45	0.93
08028	Guadalupe	Medio bajo	Medio bajo	0.38	0.82	0.78	0.39	0.07	0.79	54.21	2.06
08032	Hidalgo del Parral	Medio bajo	Medio	0.43	0.86	0.81	0.47	0.09	0.77	55.89	0.47
08034	Ignacio Zaragoza	Medio bajo	Medio bajo	0.27	0.83	0.76	0.48	0.32	0.68	58.03	3.91
08035	Janos	Medio bajo	Medio bajo	0.29	0.82	0.76	0.52	0.28	0.68	58.93	5.70
08036	Jiménez	Medio bajo	Medio bajo	0.28	0.84	0.77	0.38	0.13	0.78	52.01	2.93
08038	Julimes	Medio bajo	Medio bajo	0.31	0.82	0.76	0.41	0.14	0.76	53.75	4.77
08040	Madera	Medio bajo	Medio bajo	0.27	0.82	0.76	0.5	0.20	0.71	56.93	3.51
08044	Matamoros	Medio bajo	Medio bajo	0.27	0.83	0.76	0.46	0.29	0.69	56.96	4.20
08045	Meoqui	Medio bajo	Medio bajo	0.37	0.84	0.79	0.39	0.07	0.79	51.55	2.80
08048	Namiquipa	Medio bajo	Medio bajo	0.27	0.83	0.76	0.57	0.33	0.65	61.20	5.55
08052	Ojinaga	Medio bajo	Medio	0.42	0.84	0.80	0.53	0.12	0.73	58.29	1.99
08053	Praxedis G. Guerrero	Medio bajo	Medio bajo	0.30	0.82	0.76	0.33	0.06	0.81	51.47	2.23

Fuente: Elaboración propia

Continúa...

Muni- cipio	Nombre	Categoría de ingreso (1)	Categoría de ingreso (2)	INP	IVE	IDH	IGI	IPO	IPS	Q5	IER
08055	Rosales	Medio bajo	Medio bajo	0.30	0.83	0.77	0.29	0.09	0.82	45.89	3.11
08059	San Francisco del Oro	Medio bajo	Medio bajo	0.32	0.86	0.79	0.38	0.11	0.79	50.05	1.23
08060	Santa Bárbara	Medio bajo	Medio bajo	0.31	0.86	0.79	0.38	0.13	0.78	48.98	0.75
08062	Saucillo	Medio bajo	Medio bajo	0.35	0.85	0.79	0.38	0.10	0.79	48.55	3.09

Fuente: Elaboración propia

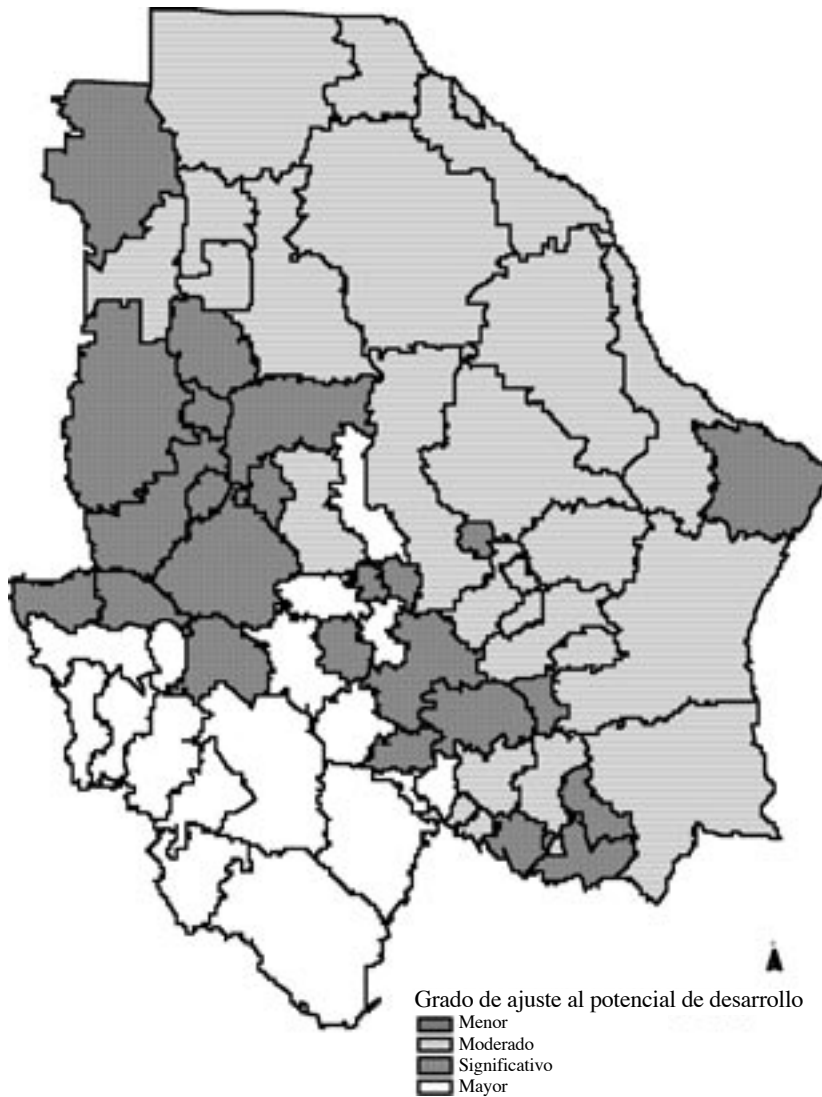
Anexo 2

Mapa 1
Índice de ingreso per cápita (Ipc)
Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000



Nota: Elaboración propia de los elementos temáticos. Mapa base del estado de Chihuahua del Departamento de Información Geográfica de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Mapa 2
Índice de factores negativos al desarrollo
 Estado de Chihuahua, nivel municipal, 2000



Bibliografía

- Atkinson, Anthony B. (1969) "On the measurement of inequality", *Journal of Economic Theory* (version original), en *The economics of poverty and inequality*, Frank A. Cowell (ed.), vol. I, Edward Elgar Publishing Limited, The International Library of Critical Writings in Economics, Estados Unidos, 2003, pp. 295-314.
- Banco Mundial. *Informe sobre el desarrollo mundial, 2000-2001. Lucha contra la pobreza*, Banco Mundial, Mundi-Prensa, España, 2001.
- Bar-El, Raphael. "Infrastructure investment and regional underdevelopment", en *Public investment and regional economic development*, Daniel Felsenstein y Ronald McQuaid (ed.), Edward Elgar Publishing Limited, Inglaterra, 2001, pp. 194-209.
- Biehler, Dieter. *L'impact de l'infrastructure sur le développement regional*, Office des publications officielles des Communautés européennes, Bélgica, 1986.
- Conapo. *Índices de desarrollo humano*, 2000. Consejo Nacional de Población, México, 2001.
- _____. *Índices de marginación*, 2000. Consejo Nacional de Población, México, 2001.
- Cowell, Frank A. *Measuring inequality*. Prentice Hall, London School of Economics, Handbooks in Economics Series, 2da. ed. Inglaterra, 1995.
- Dagum, Camilo. *Renta y distribución de la riqueza, desigualdad y pobreza: teoría modelos y aplicaciones*. Eustat, Instituto Vasco de Estadística, cuaderno 22, Seminario Internacional de Estadística en Euskadi, España, 1991.
- EDIS. *Las condiciones de vida de la población pobre desde la perspectiva territorial*. Fundación Foessa, serie Pobreza y territorio, Equipo de Investigación Sociológica, España, 2000.
- Gally, Bernard y Hausman, Pierre. "Desavantages relatifs a une mesure objective de la pauvreté", en *Understanding poverty*, Giovanni Sarpellon (ed.). Istituto Internazionale Jacques Maritaini y Franco Angeli Libri, Italia, 1984, pp. 87-100.
- Gunther, Maier. "History, spatial structure and regional growth: lessons for policy making", en *Theories of endogenous regional growth. Lessons for regional policies.*, Roger Stough y Charlie Karlsson (ed.). Springer, Advances in spatial science, Alemania, 2001, pp. 111-134.
- INEGI. *Censo Nacional de Población y Vivienda*, 2000. Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, México, 2001.
- Johansson, Börje. How can regional policies influence the location advantages of a region, en *Regional policies and comparative advantage*, Börje Johansson y Charlie Karlsson (ed.), Edward Elgar Publishing Limited, Inglaterra, 2002, pp. 503-514.
- Kolawski, Jan y Schaffer, Axel. "Regional development potentials and policy options for EU regions", en *Regional policies and comparative advantage*. Börje Johansson y Charlie Karlsson (ed.). Edward Elgar Publishing Limited, Inglaterra, 2002, pp. 425-440.
- Kuznets, Simon. *Aspectos cuantitativos del desarrollo económico*. 2da. ed. CEMLA, Conferencias, México, 1964
- _____. *Crecimiento económico y estructura económica*. Editorial Gustavo Gili, Colección de

- Ciencia Económica, España, 1970.
- Loera, Manuel. "Expansión y estancamiento demográfico en el estado de Chihuahua", en *Nóesis*, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, vol. 13, núm. 25, pp. 153-180, México, 2003.
- Montero L., José María. "Sobre la concentración económica: índice E para colectivos discretos", en *Estadística Española*, vol. 45, núm. 152, España, 2003, pp. 22-55.
- PEOT. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, Secretaría de Desarrollo Social, Gobierno del Estado de Chihuahua, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Documento oficial, México, 2003.
- PNUD. *Informe sobre desarrollo humano*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Mundi-Prensa, España, 2003.
- Polèse, Mario. *Économie urbaine et régionale. Logique spatiale des mutations économiques*, Economica, Bibliotheque de Science Regionale, Paris, 1994.
- Ray, Debraj. *Economía del desarrollo*. Antoni Bosch, España, 1998.
- Rees, John. "Capital and the regions: other concepts in need of evaluation", en *Regional policies and comparative advantage*, Börje Johansson y Charlie Karlsson (ed.), Edward Elgar Publishing Limited, Inglaterra, 2002, pp. 469-488.
- Sarpellon, Giovanni. "Methodological problems in the study of poverty", en *Understanding poverty*. Giovanni Sarpellon (ed.). Istituto Internazionale Jacques Maritaini y Franco Angeli Libri, Italia, 1984, pp. 21-67.
- Sen, Amartya (1976). "Poverty: an ordinal approach to measurement", *Econometrica* (version original), en *The economics of poverty and inequality*. Frank A. Cowell (ed.). Vol. II, Edward Elgar Publishing Limited, The International Library of Critical Writings in Economics, 158, 2003, Estados Unidos, Pp. 199-211.
- _____. *La desigualdad económica*. Fondo de Cultura Económica, Serie Economía Contemporánea, México, 1997.
- Siegel, Paul, Thomas Johnson y Jeffrey Alwang. "Regional economic diversity and diversification", en *Growth and Change*, Journal of Urban and Regional Policy, vol. 26, Estados Unidos, 1995, pp. 261-284.
- Stough, Roger R. "Endogenous growth theory and the role of institutions in regional economic theory", en *Theories of endogenous regional growth. Lessons for regional policies*. Roger Stough y Charlie Karlsson (ed.). Springer, Advances in spatial science, Alemania, 2001, pp. 17-48.
- Vachon, Bernard. *El desarrollo local, teoría y práctica*. Ediciones Trea, España, 2001.
- Vázquez Varquero, Antonio. *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre el desarrollo endógeno*. Pirámide, Colección Economía y Empresa, España. 1999.
- Viesti, Gianfranco. "Economic policies and local development: some reflections", en *European Planning Studies*, vol. 10, núm. 4, Carfax Publishing, 2002, pp. 468-481.