

Memoria del Foro Bienal Iberoamericano de Estudios del Desarrollo, 2011. Sede: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México, del 11 al 13 de abril de 2011.

La pobreza, la desigualdad y la marginación como determinantes del potencial de desarrollo de una región. El caso de los Estados de Chihuahua y Nuevo León en México

Luis Enrique Gutiérrez Casas

Resumen

En este ensayo se explica concepto de potencial regional de desarrollo tomando como base el enfoque de Dieter Biehl. A partir la aplicación del modelo corregido y de la introducción del concepto de vulnerabilidad regional, así como las variables de pobreza, marginación y desigualdad, sea económica, social o territorial, se examinan los resultados del ejercicio empírico y, con base en un sistema de regionalización y caracterización diferenciada de la problemática de cada región, se propone un marco general de análisis regional y diseño de políticas públicas. En este ensayo se revisan los casos de los estados de Chihuahua y Nuevo León, al norte de México.

Palabras clave: desarrollo económico, potencial de desarrollo, desarrollo regional, política regional, Chihuahua, Nuevo León, norte de México.

Abstract

This essay explains the concept of regional development potential based on Dieter Biehl's approach. Applying a reviewed version and introducing the regional vulnerability term –taking into account the role of poverty, inequality and marginalization, as negative determinants of development- there are analyzed the empirical results using as case studies the states of Chihuahua and Nuevo León, at the northern of Mexico. Characterizing different regional contexts it is proposed a model of regional analysis and public policies for specific territorial, economic or social problems.

Keywords: economic development, potential development, regional development, regional policy, Chihuahua, Nuevo León.

JEL: O18, O21, R11, R58.

1. Desequilibrio regional y potencial de desarrollo.

Los *desequilibrios* regionales y la desigualdad económica son una constante en las dinámicas de crecimiento de las regiones. Cuando una región crece, también surgen *divergencias* o disparidades de carácter económico y socioeconómico que se expresan en diferentes grados y formas. No obstante, es en los espacios *subnacionales* de las economías subdesarrolladas donde, de manera particular, se observan casos extremos en los que el *desarrollo divergente* se manifiesta en serios casos de *vulnerabilidad* social y territorial.

El *desarrollo divergente* –como proceso subyacente del crecimiento desigual– puede tomar cauces negativos cuando las desigualdades llegan a convertirse en *desequilibrios*, esto es, en situaciones de extrema inequidad en cuanto a la distribución de recursos y en una insuficiente dotación de éstos en territorios desfavorecidos, lo cual termina por generar *subóptimos* e *ineficiencias* de carácter económico y finalmente afecta la misma capacidad de las regiones para superar los entornos de exclusión y las condiciones de *vulnerabilidad* en los que pueden estar sumidas. Más aún, los mismos *desequilibrios* son la consecuencia inequívoca de un problema de productividad y deterioro del nivel de vida en una región que a su vez, a manera de círculo vicioso, mantienen a comunidades y territorios enteros fuera de los beneficios del crecimiento que otras regiones aprovechan. Para expresarlo en otras palabras, los *desequilibrios* afectan el *potencial regional de desarrollo*; lo *vulneran* y propician el alejamiento de la *convergencia real*. La misma región, concebida como una unidad, se aparta de la cohesión social y territorial para dar paso a un escenario de asimetrías económicas y socioeconómicas poco propicias para el desarrollo, entendido éste de manera general como el tránsito a estadios de bienestar más elevados.

Un enfoque propicio para explicar y caracterizar los *desequilibrios* regionales es el del potencial regional de desarrollo. En términos generales se puede decir que el *potencial regional de desarrollo* [PRD] se refiere a la capacidad de una región para crecer y elevar el nivel de vida de la población. Furió (1996) le confiere a Biehl la paternidad de este concepto. El enfoque del PRD es central para la comprensión de este tema, en tres sentidos. Primero, porque le otorga a las regiones capacidad para emprender un proceso de crecimiento a partir de un conjunto de *factores de potencialidad*¹ [FPD]; segundo, porque permite la medición de dicha capacidad, y por ello la aplicación de métodos para calcular el grado de impacto de los *factores de potencialidad*; y, tercero, porque la valoración del potencial de desarrollo posibilita la definición de una política regional dirigida a impulsar el crecimiento de las regiones y evitar o aminorar, en su caso, los riesgos de vulnerabilidad de las unidades territoriales.

El *desequilibrio* regional y el *potencial regional de desarrollo* son conceptos claves en este artículo. El propósito fundamental, al abordar la relación entre ambos conceptos, es analizar, desde la experiencia específica de una región *subdesarrollada* –caracterizada por un proceso de *desarrollo divergente*– el vínculo entre sus condiciones económicas y sociales, y su propio *potencial* de desarrollo. Por otra parte, en este artículo se propone un ajuste al enfoque de Biehl y, como se explicará más adelante, se incorporarán al análisis lo que denominaremos factores limitantes del desarrollo, dentro de los que se encuentran la pobreza, la desigualdad y la marginación.

La experiencia regional específica que se revisa en este artículo es la de los estados de Chihuahua y Nuevo León, al norte de México (ver MAPA 1), en donde el *desarrollo divergente* se ha expresado en forma de *polarización*. Estas entidades se han

¹ También se les denomina *factores potenciales de desarrollo*.

caracterizado por ser regiones de un gran dinamismo económico, la primera por su vínculo a la industria maquiladora de exportación y, la segunda, por ser de las principales zonas industriales tradicionales del país. Asimismo, ambos estados tienen la particularidad de ser regiones fronterizas con colindancia con los Estados Unidos.

Mapa 1
Ubicación geográfica de los estados de Chihuahua y
Nuevo León



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, se debe precisar sobre el uso de los conceptos de crecimiento y desarrollo de este artículo. Primero, cabe decir que por crecimiento económico se entiende el incremento del producto y el ingreso *per cápita*, lo que implica el uso y valoración de variables cuantitativas, en tanto el desarrollo económico supone, en efecto, cambios positivos en los indicadores *per cápita* y de bienestar, pero también transformaciones cualitativas que, a su vez, crean condiciones para el mismo crecimiento. Como dice Vaughan (1982; 69), el «desarrollo económico no es simplemente crecimiento económico. El desarrollo es a la vez prerequisite y resultado del crecimiento. Los dos conceptos difieren en tanto el desarrollo es un cambio cualitativo, el cual conlleva cambios en la estructura de la economía, incluyendo la innovación en las instituciones, la organización y la tecnología; el crecimiento, por otro lado, es un cambio cuantitativo en la escala de la economía en términos de inversión, producto, consumo e ingreso».

Bajo la perspectiva anterior, se entiende que el crecimiento es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo, mientras el desarrollo es indispensable

para el crecimiento sostenido de una economía, en este caso regional. Ambas nociones, por tanto, son parte de un mismo proceso que tiende a propiciar un más elevado nivel de vida a la población. De esta manera, toda política regional que tenga como propósito impulsar el crecimiento, a su vez estará creando bases para el desarrollo y, como parte de un efecto circular, éste mismo desarrollo crea condiciones para el crecimiento económico. A lo largo de los próximos capítulos se utilizarán los conceptos de crecimiento y desarrollo económicos dentro de este marco de causa y efecto circular. Incluso, debida a esta *circularidad*, en ocasiones parecerá que crecimiento y desarrollo se utilizan como sinónimos; no obstante, debe aclararse que en todo momento se tiene presente la diferencia de estos dos términos.

Finalmente, debe aclararse que este trabajo es en principio una exploración que intenta incorporarse a la discusión del desarrollo regional bajo el contexto de las *divergencias* regionales. En ningún momento se pretende sustituir el conjunto de métodos y técnicas de análisis regional ya existentes, sino, en todo caso, ser un instrumento complementario para el estudio de las regiones. Menos aún, la propuesta que aquí se presenta tiene como propósito suplantar corrientes teóricas que explican el carácter estructural de las desigualdades o, en su caso, atienden el proceso causal del desarrollo desigual.

En todo caso el modelo que aquí se presenta tiene como propósito ser una herramienta útil, como modelo analítico, para el estudio de las condiciones asimétricas de las regiones. Como expresa Boudeville (1966; 52), «es esencial reconocer que [...] no puede haber crecimiento regional equilibrado sin algún conocimiento de la estructura económica básica de las regiones y las variables claves subyacentes a ésta». Asimismo, es necesario aclarar que este trabajo es una propuesta inicial y en ningún momento pretende abarcar en su totalidad el complejo espectro del desarrollo de las regiones. En todo caso, el presente estudio podrá ser una pieza más de un sinnúmero de trabajos encaminados, como dice Aydalot (1985), a «identificar las fuerzas que determinan el desarrollo de una región».

2. El enfoque del potencial regional de desarrollo.

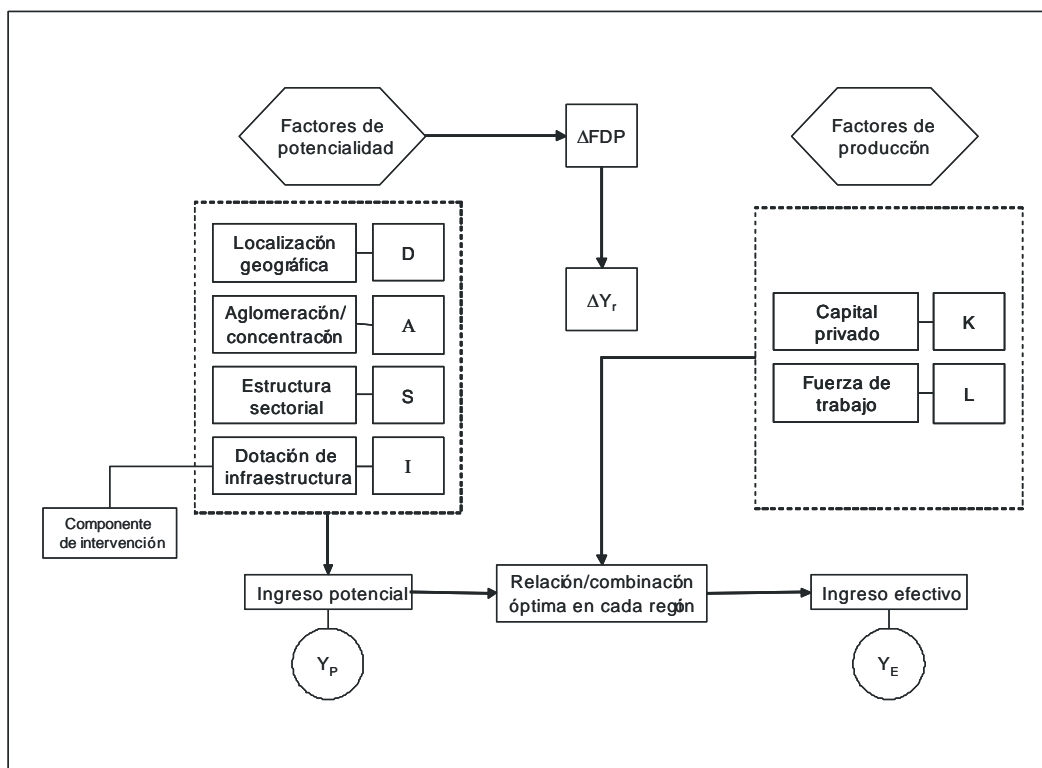
Dieter Biehl (1986) explica que un grupo especial de recursos de carácter público son determinantes de los niveles de ingreso, productividad y empleo de una región. Así, hay *factores de potencialidad* [FPD] que *codeterminan* las posibilidades de desarrollo de una región. Estos factores son la localización geográfica o distancia [D], la aglomeración [A], la estructura sectorial [S] y la dotación de infraestructura o capital público [I]. Es el uso combinado de los FPD con los factores de producción, lo que posibilita un aprovechamiento del *potencial regional de desarrollo*, el cual, por su parte, se encuentra estrechamente vinculado al nivel de ingreso regional y, por lo tanto, al crecimiento.

De esta forma la cantidad y características de los FPD fijan los límites o alcances del crecimiento regional; incluso su carencia o insuficiencia resulta en *cuellos de botella* para el desarrollo. Una cantidad limitada de *factores de potencialidad* puede convertir a éstos en verdaderos obstáculos al desarrollo, por lo que su dotación adecuada es de suma importancia para las expectativas de crecimiento de las regiones. El Diagrama 1 sintetiza el enfoque propuesto por Biehl.

Siguiendo a Biehl (1999), la *localización* se refiere a la distancia respecto a los principales centros de producción regional (la distancia afecta al *potencial* mediante mayores o menores costos de transporte); la *aglomeración* es la concentración espacial de población y/o actividades económicas; la *estructura* es la composición sectorial (agropecuaria, industrial, comercio y servicios); en tanto la *infraestructura* se define como

el acervo de capital público en sus diferentes vertientes, sea como transporte y comunicaciones, energía, abastecimiento de agua, educación, sistema sanitario, ofertas culturales y de ocio, y protección medio ambiental.

Diagrama 1
Las relaciones del potencial regional de desarrollo
Enfoque de Biehl



Fuente: Elaboración propia con base en Biehl (1986, 1999) y Gutiérrez (2004, 2008).

Para generalizar, los FPD son *recursos* públicos que se caracterizan por su *inmovilidad, indivisibilidad, no sustituibilidad y polivalencia*. Una tesis fundamental del enfoque del potencial regional de desarrollo es que a mayor dotación de FPD en relación con la población y/o el área de la región, mayor el *potencial* de desarrollo de ésta, medido en términos de productividad, empleo e ingreso.

Varios autores han reconocido la participación de los FPD dentro del sistema económico regional y su papel central en el proceso de crecimiento. Por ejemplo, trabajos pioneros como los de Lösch (1954) y Alonso (1968) incorporan al análisis regional la teoría de la *localización* -que considera la variable distancia- y explican el fenómeno de la concentración industrial -y el crecimiento, por lo tanto- como resultado de los costos de transporte. Por su parte North (1970) desarrolla en uno de sus artículos los mecanismos que vinculan la *localización* espacial a distintas etapas de crecimiento de las regiones.

En cuanto a las economías de *aglomeración* Polèse (2005) comenta que en sus dos variantes, ya sea como *economías de localización* o como *economías de urbanización*, éstas propician ganancias de productividad derivadas de la *aglomeración* geográfica de población y actividades económicas. Ello se puede interpretar como una

potenciación de la capacidad de crecimiento de las regiones. Como parte de la estrecha relación entre *localización*, *distancia* y *aglomeración*, el mismo Lösch en su obra *The economics of location* explica la influencia de éstas variables en la conformación del sistema territorial.

En cuanto a la *estructura* económica, se puede hacer referencia a trabajos como el de Kuznets (1970) en el que mediante una serie de estudios empíricos explora y confirma la relación entre la *estructura* productiva sectorial, la productividad y el crecimiento. En otras palabras, una *estructura* más diversificada o con mayor peso de los sectores no agropecuarios proporciona a una economía mejores condiciones de crecimiento. Por otra parte Kolawski y Schaffer (2002), en sintonía con el trabajo de Biehl, también explican que los *inputs* del *potencial de desarrollo* son la *aglomeración*, la *infraestructura*, la accesibilidad, la educación, los recursos naturales y las áreas industriales. De cualquier forma los trabajos relacionados con el PRD confluyen en la valoración de la política regional adecuada para dotar de *factores de potencialidad* a las regiones y, con ello, ampliar su capacidad de respuesta ante la necesidad de crecer para proporcionar un mejor nivel de vida a la población.

En cuanto a la *infraestructura*, para Biehl el *capital* que funciona como determinante del crecimiento puede ser *material* (físico) y *no material*, este último relacionado con los recursos humanos. Así, el *capital no material* está compuesto por el conocimiento, la información, la capacidad de planeación-organización, la educación y el aprendizaje de habilidades. Por su parte, el *capital material* es de dos tipos: el *stock de capital privado* y el *capital social fijo* [CSF].² En este caso el CSF es equivalente a la *infraestructura*.

Biehl expone que la *infraestructura* es a la vez *bien de capital* y *bien público*. Es artificialmente creada, a diferencia de los recursos naturales que son dotados por la naturaleza. La *infraestructura* es, en distintos grados, *inmóvil*, *indivisible*, *limitada*, *polivalente*, *no excluyente* y de *efectos de difusión* diferenciados. En la medida que una región posea *infraestructura* con estas características, tendrá un mayor o menor *grado de infraestructuralidad*. En este sentido, la eficacia de la *infraestructura* para impactar en el *potencial regional de desarrollo* está determinada por su cantidad y el *grado de infraestructuralidad*. «Las diferentes categorías de *infraestructura* proveen servicios de tal forma que, si se carece completamente de ella en una región o si se encuentra en uso pleno, limita sus posibilidades de desarrollo» (Biehl, 1986; 114). En este sentido se puede mencionar cómo otros trabajos han relacionado a la capacidad y calidad de la *infraestructura* como fuentes de ventaja comparativa o ventaja *localizacional* (Johansson, 2002).

El *potencial regional de desarrollo* es, entonces, un concepto operativo para comprender el proceso de acumulación de capacidades para el crecimiento. No obstante, la visión expuesta hasta ahora, que considera únicamente *factores de potencialidad*, es *unidireccional*, esto es, no plantea la inclusión de otro tipo de factores que actúan en sentido contrario a los FPD y que pueden ser estructurales en las economías regionales y verdaderas trampas para el desarrollo de los territorios. La acumulación de estos factores, que podríamos denominar *negativos* o *limitantes* en vez de generar *potencialidad* debilitan a las regiones; las *precondicionan* al atraso y *vulneran* su capacidad tanto para responder a los cambios externos cuanto para forjar los cambios internos necesarios para impulsar el crecimiento y propiciar el desarrollo. El *modelo del potencial regional de desarrollo*

² El concepto de *capital social físico* que maneja Biehl es similar al de *social overhead capital* de Hirschmann (1970).

[Modelo PRD] que se propone a continuación intenta incorporar este último tipo de factores y ampliar el horizonte analítico del enfoque de Biehl.

3. Los factores limitantes del desarrollo.

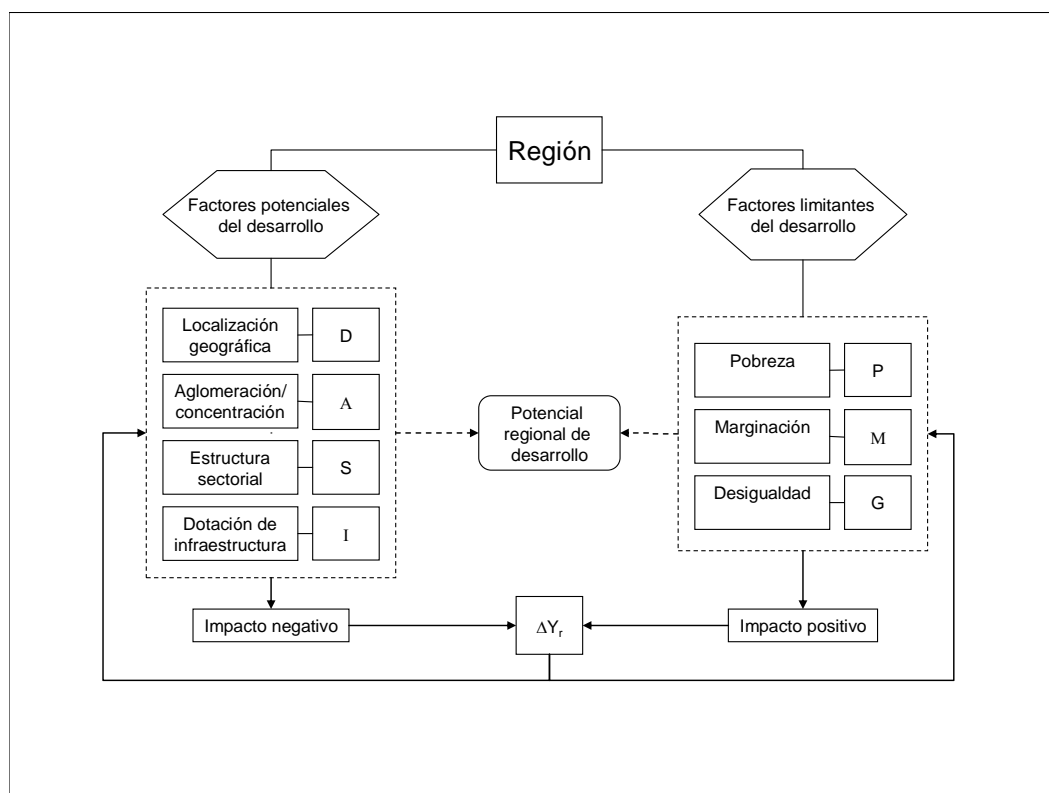
Una región no únicamente cuenta con factores positivos, de *potencialidad*, sino factores negativos, *limitantes* del desarrollo.³ Un *factor limitante* del desarrollo es aquella condición socioeconómica que resta capacidad a una región para crecer. Desde la perspectiva del enfoque del *potencial de desarrollo*, un FLD no permite a una región obtener el pleno beneficio de las *externalidades* que surgen de los FPD, tanto de aquellas ya existentes como de las que surgirían como resultado del mismo proceso de crecimiento.

Un *factor limitante del desarrollo* es aquel que, por un lado, no estimula la conformación o deteriora el capital social de una región y, por otro, propicia el uso ineficiente de la infraestructura y el funcionamiento no óptimo del resto de los componentes del crecimiento regional. Entre los FLD podemos considerar la pobreza, la marginación y la desigualdad. En síntesis, los FLD no permiten el pleno aprovechamiento de los *factores de potencialidad* (ver Diagrama 2). de *disfuncionalidades*, *subóptimos* e *ineficiencia económicas* que limitan el potencial de desarrollo.

Respecto a la pobreza, Ray dice: «La característica fundamental de la pobreza es que afecta el acceso de los pobres a los mercados, y esto tiene repercusiones en toda la economía. Casi todos los mercados resultan afectados: la capacidad para obtener crédito, para vender trabajo, para arrendar tierra con el fin de cultivarla». Asimismo, en relación a la desigualdad, el autor también agrega que ésta «tiene una tendencia intrínseca a generar ineficiencias, ya que no permite a las personas del extremo inferior de la distribución de la riqueza aprovechar plenamente sus capacidades» (Ray, 1998; 257). Por su parte, para Richardson (1977) la pobreza regional significa “aislamiento” de una región y, por lo tanto, incapacidad para beneficiarse de las ventajas propias de las relaciones *interregionales*. En síntesis, los FLD no permiten el pleno aprovechamiento de los *factores de potencialidad*. Otros autores como Persson y Tabellini (1993) también han abordado el tema de los riesgos de la desigualdad para el crecimiento. Incluso el mismo Friedmann (1970) aborda la situación de las regiones atrasadas como problema de *pobreza estructural* que limita el uso intensivo de sus recursos.

³ Se puede utilizar la terminología de Myrdal (1974) de *factores retardadores* del desarrollo, o el concepto de Hirschmann (1970) de *obstáculos iniciales*.

DIAGRAMA 2
Las relaciones del MODELO PRD



Fuente: Elaboración propia con base en Biehl (1986, 1999) y Gutiérrez (2004, 2008).

A partir del enfoque del *potencial regional de desarrollo* podemos elaborar un modelo, el *Modelo PRD*, que rebasa la perspectiva de los *factores de potencialidad* e introduce factores de carácter negativo al desarrollo.

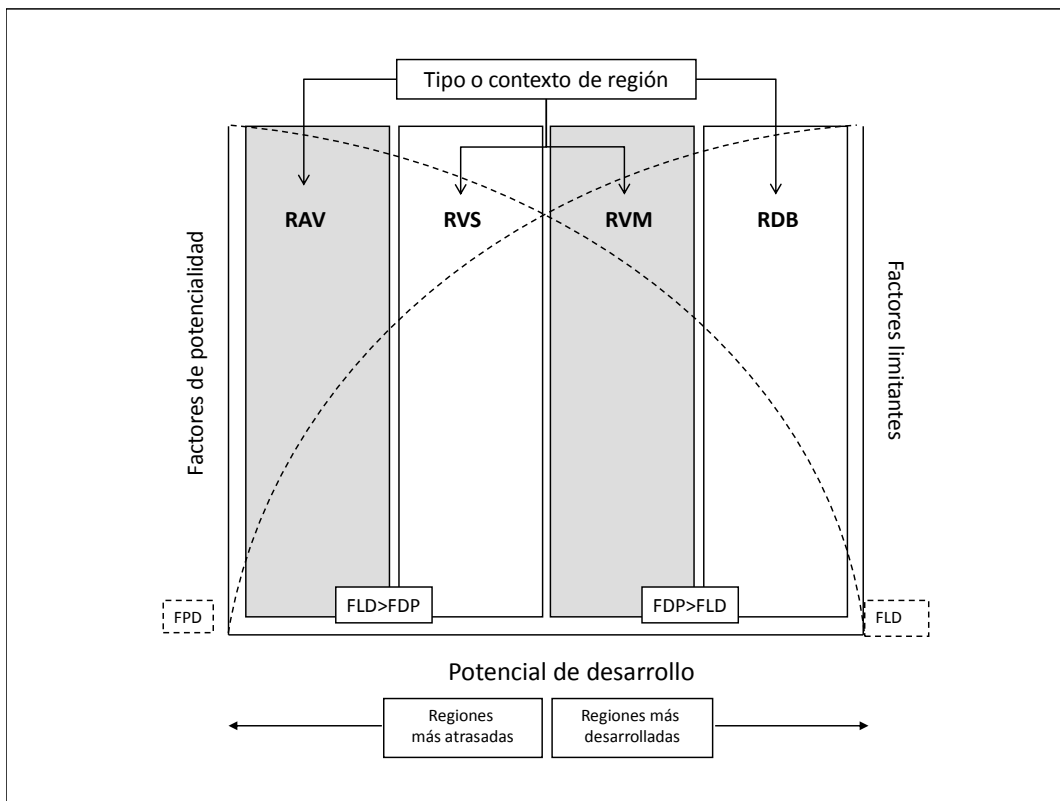
3. El enfoque del potencial de desarrollo y la política regional.

El *Modelo PRD* tiene implicaciones importantes para el análisis de la política regional. Cabe recordar que este modelo nos permite medir el *potencial de desarrollo* de una región a partir de la existencia de *factores de potencialidad* y *factores limitantes*. Si en una región los primeros tienen mayor peso que los últimos, la región presentará un *contexto* distinto a otra región en la que los FLD tengan mayor incidencia negativa. En otras palabras, el *Modelo PRD* permite diferenciar los contextos regionales con base en las *precondiciones* de crecimiento de las que cada una esté dotada. De esta forma, por

ejemplo, la carencia o insuficiencia de *factores de potencialidad* o la presencia y persistencia de *factores limitantes* en una región atrasada dan origen a un determinado tipo de política, en tanto que esta misma situación en una región más avanzada conlleva la implementación de una política diferente.

El *Modelo PRD* puede identificar distintos contextos regionales y, por lo tanto, problemáticas diferenciadas, a partir de los cuales es posible proponer distintos tipos de política regional. Para explicar esto nos auxiliaremos del Diagrama 3. En el eje de las abscisas se representa el PRD en donde un menor *potencial* tiende a cero (o al origen). En el eje de las ordenadas, del lado izquierdo se ubican los *factores de potencialidad* en tanto en el lado derecho, los *factores limitantes*. Si suponemos que la relación de los FPD respecto a las FLD nos permite hacer una primera diferenciación de *contextos*, observamos cómo hay una situación en la que los $FLD > FPD$; asimismo, también puede suceder que $FLD < FPD$. Las regiones que se consideran como atrasadas tienen, por definición, insuficiencia de *factores de potencialidad* y una presencia significativa de *factores limitantes*. Por otra parte, las unidades territoriales que se definen como más desarrolladas tienen una mejor dotación de *factores de potencialidad* y la presencia de *factores limitantes* tiende a disminuir.

Diagrama 3
El *Modelo PRD* en la identificación de regiones desarrolladas y atrasadas



Fuente: Elaboración propia con base en Biehl (1986, 1999) y Gutiérrez (2008).

Un punto importante a señalar es que el *Modelo PRD* permite, por lo tanto, hacer una clasificación regional a partir del *potencial de desarrollo* y, sobre todo, resaltando el grado de *vulnerabilidad* de las regiones derivado de su mismo atraso. De esta forma podemos proponer una tipología con cuatro *contextos* regionales distintos (ver Diagrama 3):

- a. Regiones muy atrasadas y de alta *vulnerabilidad* [RAV].
- b. Regiones de atraso y *vulnerabilidad* significativos [RVS].
- c. Regiones de avance medio y *vulnerabilidad* media [RVM].
- d. Regiones desarrolladas y de baja *vulnerabilidad* [RDB].

Cada tipo de región distingue diferentes niveles de capacidad de crecimiento y *vulnerabilidad* a partir de la existencia y persistencia de *factores de potencialidad* y *factores limitantes*.

En el mismo Diagrama 3 podemos advertir las implicaciones del *Modelo PRD* en términos de la regionalización propuesta y la política regional. Así, en tanto existen cuatro *contextos* regionales o tipos de región definidos a partir de su *potencial de desarrollo* o grado de *vulnerabilidad*, la política regional más adecuada para cada una de éstas será aquella que se aplique, ya sea para inducir el crecimiento y aminorar las condiciones socioeconómicas desfavorables, o para consolidar el crecimiento y mantener un *contexto* socioeconómico favorable. Al primer tipo de políticas las denominaremos *Políticas Tipo I*, mientras que al segundo *Políticas Tipo II*. Los ámbitos principales a los que se orienta cada tipo de política se exponen en la Tabla 1.

Finalmente, en el Diagrama 3 podemos ver cómo las regiones RAV y RVS, es decir, aquellas regiones atrasadas en las que los $FLD > FPD$, se requiere una intervención con énfasis en *Políticas Tipo I*, mientras las regiones RVM y RDB acentúan la necesidad de *Políticas Tipo II*. Con ello, el *Modelo PRD* permite no sólo la regionalización, sino aplicar el principio de la eficacia diferenciada de la política regional en *contextos* específicos. En este sentido, podemos decir que cada región, con base en su propio *contexto* es sujeta de un paquete de políticas de intervención o *policy packages*, término que utilizan Armstrong y Taylor (2000).

Tabla 1
Políticas regionales *Tipo I* y *Tipo II*

Tipo de política	Políticas sociales	Políticas económicas	Políticas territoriales
Políticas <i>Tipo I</i> (RAV y RVS)	Reducción de pobreza	Inversión en infraestructura básica	Generación de centros subregionales
		Reestructuración sectorial	
	Generación de empleo		
Políticas <i>Tipo II</i> (RVM y RDB)	Inclusión social	Inversión en infraestructura avanzada	Reducción de <i>deseconomías</i> y problemas de <i>congestionamientos</i>
		Inversión en I+D	
		Impulso a Pymes y eslabonamientos productivos	

Fuente: Elaboración propia con base en Gutiérrez (2008).

4. El potencial de desarrollo en Chihuahua y Nuevo León (México).

4.1. El método de medición.

Conforme al método propuesto por Biehl (1986), se mide el *potencial regional de desarrollo* partiendo de la noción básica de que las regiones cuentan con *factores de potencialidad* o *factores potenciales de desarrollo* [FPD], que a su vez están compuestos por *atributos* específicos cuantificables. De esta forma, tanto la *infraestructura* [I], la *localización* [D],⁴ la *aglomeración* [A] y la estructura sectorial [S] se miden a través de índices que muestran el grado relativo de *potencialidad* por *factor* respecto a cada municipio [m]. Cabe decir que el indicador específico por cada elemento de los FPD es relativo, debido a que cada *atributo* municipal se compara con el respectivo valor del municipio que se encuentra mejor *dotado* o en condiciones más favorables a nivel regional o estatal, de acuerdo a este estudio.

Con base en el método de Biehl (que en este caso considera únicamente a los *factores de potencialidad* y no a los *factores limitantes*), el proceso de obtención del índice por *atributo* inicia con el cálculo de a_{im} , que se define como el valor del *atributo* i -o conjunto de atributos- de cada *factor de potencialidad* (I,D,A,S) del municipio m . Los *atributos* se consideran *promedios* o *densidades* de una variable respecto a la población de una unidad territorial (*atributo per cápita*), al área (*atributo en densidad*) o al número de localidades en cada municipio. Es preciso hacer notar que cada factor puede considerar varios *atributos* [i], por lo que el índice de cada factor bien puede calcularse por el promedio de varios *atributos*.⁵ Así, por ejemplo, la *infraestructura* podría medirse mediante el *atributo* sistema carretero y el *atributo* equipamiento físico para la actividad educativa.

Un segundo paso del proceso de medición es la *normalización* de cada a_{im} . De esta manera, el valor de cada *atributo* por factor se compara respecto al valor máximo encontrado en el conjunto de municipios de la región, bajo la siguiente ecuación:

$$P_{fm} = \frac{a_{im}}{a_{im(\max)}}, 0 \leq P_{fm} \leq 1 \quad \{1\}$$

Donde:

P_{fm} = Índice relativo de potencial por factor f (sea I,D,A,S) en el municipio m .⁶
 $a_{im(\max)}$ = Valor máximo del atributo i .

⁴ La localización puede compararse también con lo que Biehl (1988) denomina *situación*, concepto que, según este autor, «denota la cercanía o alejamiento relativos de la región considerada respecto a los principales centros de actividad económica».

⁵ En caso de que un factor considere varios atributos, entonces:

$$P_{fm} = \frac{1}{n} \left[\frac{a_{i(1)m}}{a_{i(1)m(\max)}} + \frac{a_{i(2)m}}{a_{i(2)m(\max)}} + \dots + \frac{a_{i(n)m}}{a_{i(n)m(\max)}} \right], 0 \leq P_{fm} \leq 1$$

⁶ En este caso Biehl utiliza la ecuación $S_{ir} = \frac{a_{ir}}{a_{ir(\max)}}$, donde S es el valor *normalizado* del atributo y el subíndice r es la región.

Con este cálculo se obtienen cuatro índices a nivel municipal:

$$\begin{array}{ll} P_{Im} = \text{Índice de infraestructura.} & P_{Dm} = \text{Índice de localización.} \\ P_{Am} = \text{Índice de aglomeración.} & P_{Sm} = \text{Índice de estructura sectorial.} \end{array}$$

Finalmente se obtiene el *Índice de los factores de potencialidad* [IFP],⁷ el cual se calcula mediante la media aritmética de los cuatro índices:

$$IFP_m = \frac{1}{n} \sum P_{jm} \quad \{2\}$$

Donde:

$$\begin{array}{l} IFP_m = \text{Índice de factores de potencialidad del desarrollo por municipio.} \\ n = \text{Número de factores de potencialidad.} \end{array}$$

El IFP representa finalmente lo que Biehl denomina el *potencial regional de desarrollo*, el cual integra al conjunto de *factores* positivos que *potencian* a una región. No obstante, el MODELO PRD propuesto en este trabajo incluye, además de los FPD, a los *factores limitantes del desarrollo* [FLD]. Éstos se refieren a las variables de pobreza, desigualdad y marginación (*P*, *G* y *M*, respectivamente), las cuales, como ya se ha indicado, propician *subóptimos* e *ineficiencias* en una economía, y no permiten el aprovechamiento pleno de las *externalidades* positivas que los mismos FPD –y el proceso de crecimiento en general- tienden a generar. Así, los índices que se obtendrán por municipio, son:

$$L_{Pm} = \text{Índice de pobreza, } L_{Gm} = \text{Índice de desigualdad, } L_{Mm} = \text{Índice de marginación.}$$

Siguiendo con el mismo procedimiento para la medición de los IFP, el *índice de los factores limitantes del desarrollo* [IFL], se obtiene con:

$$IFL_m = \frac{1}{n} \sum L_{jm} \quad \{3\}$$

Donde:

$$\begin{array}{l} IFL_m = \text{Índice de factores limitantes del desarrollo por municipio.} \\ n = \text{Número de factores limitantes.} \end{array}$$

Por último, considerando que el PRD es producto de la relación entre los FPD y los FLD, conforme a los supuestos del MODELO PRD, el *índice del potencial de desarrollo* [IPD] de cada municipio se calcula mediante:

$$IPD_m = \frac{IFP_m}{IFL_m}, \quad 0 \leq IPD_m \rightarrow \infty \quad \{4\}$$

Donde el

⁷ Para este caso se considerará a los *factores de potencialidad del desarrollo* como FPD y el *índice de los factores de potencialidad* como IFP.

IPD_m = Índice de potencial de desarrollo del municipio m .

Ahora bien, en el caso de este estudio, el IPD_m se *normalizará* con base en el IPD_m máximo encontrado en la región (el Estado), por lo que el valor de este indicador oscilará entre 0 y 1. Ello se hace así para continuar con la misma escala con la que se ha trabajado hasta ahora:

$$IPD_{m(norm)} = \frac{IPD_m}{IPD_{m(max)}}, 0 \leq IPD_m \leq 1 \quad \{5\}$$

Donde:

$IPD_{m(norm)}$ = Índice relativo del potencial de desarrollo por municipio.

De cualquier forma, cuando se haga mención del *potencial regional de desarrollo* relativizado, se utilizará, con el fin de facilitar la exposición, la misma notación IPD_m , bajo el entendido de que este ya se encuentra *normalizado*.

Para el caso de Chihuahua se construyeron los índices IFP_m , IFL_m e IPD_m a partir de la información documental disponible. En el caso del componente *infraestructura*, se utilizaron las variables que se indican en la Tabla 2, correspondientes al año 2000. Como puede observarse, en lo que concierne a la *infraestructura* pudieron hacerse cálculos en tres aspectos específicos: red de comunicaciones, educación y red de servicios de agua potable. Cabe decir que se intentó abordar otros aspectos como la salud o la red de energía eléctrica, pero en ese momento no se encontró información documental apropiada al nivel de desagregación requerida.

Tabla 2
Indicadores utilizados para la obtención del IPD en Chihuahua

Factor	Aspecto específico	Indicador
FPD		
Infraestructura [I]	Comunicaciones	Dotación de carreteras por km ² (área municipal)
	Educación	Número de aulas <i>per cápita</i>
		Promedio de planteles educativos por localidad
	Red de servicios	Promedio de tomas de agua por vivienda ocupada
		Promedio de sistemas de agua potable por localidad
Localización [D]		Distancia promedio a los dos centros principales
Aglomeración [A]		Población municipal por Km ²
Estructura sectorial [S]		Proporción de población ocupada en sectores no agropecuarios
FLD		
Pobreza [P]		FGT ₂ a nivel municipal
Desigualdad [Q]		Índice de Gini municipal

Marginación [M]		Índice de marginación del Conapo
-----------------	--	----------------------------------

Fuente: Elaboración propia con base en Biehl (1986, 1999) y Gutiérrez (2004, 2008).

4.2. Los resultados de la medición.

En los casos concretos Chihuahua y Nuevo León, se hizo la medición del *potencial de desarrollo* y sus componentes conforme al método descrito por Biehl.⁸ De acuerdo a los criterios de este método se calculó el índice de *factores de potencialidad* a nivel municipal [IFP_m] y el índice de *factores limitantes* por municipio [IFL_m]. El PRD se obtiene de éstos dos últimos indicadores y resulta en el índice del *potencial de desarrollo* municipal [IPD_m]. Para la obtención del IFP_m y el IFL_m se utilizaron las variables que se señalan en la Tabla 2.

Los resultados por municipio se presentan en las Tabla A.1y A.2 del anexo. Asimismo, los resultados del ejercicio de regresión con el que se intenta validar el Modelo PRD y contrastar la versión original de Biehl con este último, se puede apreciar la Tabla 3. En ambos casos, de Chihuahua y Nuevo León, la inclusión de los factores limitantes del desarrollo sugieren un mejor ajuste del modelo y, por lo tanto, una interpretación más adecuada del papel que juegan la pobreza, la desigualdad y la marginación en la “construcción” del potencial de desarrollo de una región.

Tabla 3
Relación entre PRD e Ipc.
Modelo PRD y enfoque de Biehl
Chihuahua y Nuevo León, 2000

Variable dependiente	Constante	IPD _m	R ² Ajustada
Caso Chihuahua			
Ipc _m (Caso Biehl)	-0.214246 (0.054152)	0.952947 (0.100690)	0.57 DW 2.00 N= 65
Ipc _m (Caso MODELO PRD)	0.018207 (0.023071)	0.819572 (0.057938)	0.74 DW 2.01 N= 65
Caso Nuevo León			
Ipc _m (Caso Biehl)	-0.003222 (0.066260)	0.413630 (0.102048)	0.30 DW 1.90 N= 51

⁸ El método de medición se puede revisar con detalle se puede revisar en Biehl (1986) y Gutiérrez (2004).

I_{PC_m} (Caso <i>MODELO</i> <i>PRD</i>)	0.058005 (0.028691)	0.606549 (0.074681)	0.57 DW 1.92 N= 51
---	------------------------	------------------------	--------------------------

* Entre paréntesis el error estándar.

** La R^2 ajustada y la DW son cifras redondeadas.

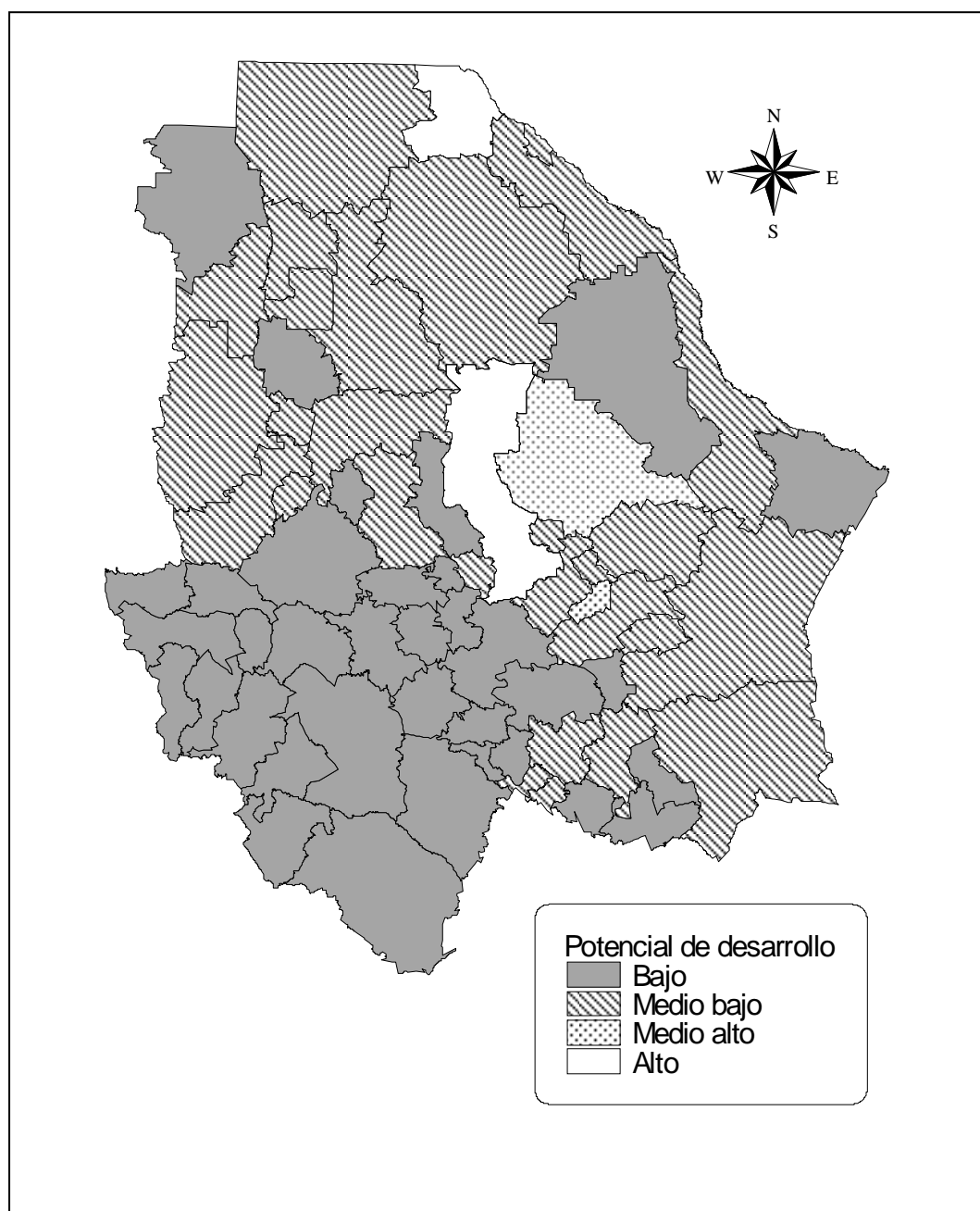
Nota: El caso de Chihuahua, no se incluyeron los municipios de Galeana y Matachí.

por considerarse valores atípicos.

Fuente: Elaboración propia.

Para mostrar los resultados espacialmente, se presenta, en este caso, el Mapa 2 que representa el potencial regional de desarrollo para Chihuahua. El escenario de disparidades y desequilibrios que aquí se observan, también se muestra en los resultados de Nuevo León.

Mapa 2
Potencial de desarrollo por municipio
Chihuahua, 2000



Fuente: Elaboración propia.

5. La política regional.

Las implicaciones del *Modelo PRD* para Chihuahua y Nuevo León son significativas y particularmente importantes en el ámbito de la política regional. Si aplicamos la propuesta de regionalización basados en los criterios de *potencial de desarrollo* y el grado de *vulnerabilidad* ya planteados, obtenemos, en el caso de Chihuahua, los resultados contenidos en la Tabla 4, en la cual se describe la clasificación regional y la política más adecuada a cada municipio. El caso de Nuevo León se enlista en la Tabla 5.

Tabla 4
**Clasificación regional según potencial de desarrollo
y tipo de política a aplicar en los municipios de Chihuahua**

Municipio	Clasificación regional	Políticas a aplicar	Énfasis en reducción de pobreza	Municipio	Clasificación regional	Políticas a aplicar	Énfasis en reducción de pobreza
Ahumada	RVM	Tipo II		Janos	RVS	Tipo I	
Aldama	RVM	Tipo II		Jiménez	RVS	Tipo I	
Allende	RVS	Tipo I		Juárez	RDB	Tipo II	
Aquiles Serdán	RVS	Tipo I		Julimes	RVS	Tipo I	
Ascensión	RVS	Tipo I		López	RVS	Tipo I	
Bachíniva	RVS	Tipo I		Madera	RVS	Tipo I	
Balleza	RAV	Tipo I	X	Maguarichi	RAV	Tipo I	X
Batopilas	RAV	Tipo I	X	Manuel Benavides	RAV	Tipo I	X
Bocoyna	RVS	Tipo I		Matachí	RVS	Tipo I	
Buenaventura	RVS	Tipo I		Matamoros	RVS	Tipo I	
Camargo	RVS	Tipo I		Meoqui	RVM	Tipo II	
Carichí	RAV	Tipo I	X	Morelos	RAV	Tipo I	X
Casas Grandes	RVS	Tipo I		Moris	RAV	Tipo I	X
Coronado	RAV	Tipo I	X	Namiquipa	RVS	Tipo I	
Coyame del Sotol	RVS	Tipo I		Nonoava	RAV	Tipo I	X
La Cruz	RVS	Tipo I		Nuevo Casas Grandes	RVM	Tipo II	
Cuauhtémoc	RVM	Tipo II		Ocampo	RAV	Tipo I	X
Cusihuirachi	RAV	Tipo I	X	Ojinaga	RVS	Tipo I	
Chihuahua	RDB	Tipo II		Praxedis G. Guerrero	RVS	Tipo I	
Chínipas	RAV	Tipo I	X	Riva Palacio	RAV	Tipo I	X
Delicias	RDB	Tipo II		Rosales	RVS	Tipo I	
Dr. Belisario Domínguez	RAV	Tipo I	X	Rosario	RAV	Tipo I	X
Galeana	RVS	Tipo I		San Francisco de Borja	RAV	Tipo I	X
Santa Isabel	RVS	Tipo I		San Fco. de Conchos	RVS	Tipo I	
Gómez Farías	RVS	Tipo I		San Francisco del Oro	RVM	Tipo II	
Gran Morelos	RVS	Tipo I		Santa Bárbara	RVS	Tipo I	
Guachochi	RAV	Tipo I	X	Satevó	RAV	Tipo I	X
Guadalupe	RVS	Tipo I		Saucillo	RVS	Tipo I	
Guadalupe y Calvo	RAV	Tipo I	X	Temósachi	RAV	Tipo I	X
Guazapares	RAV	Tipo I	X	El Tule	RAV	Tipo I	X
Guerrero	RVS	Tipo I		Urique	RAV	Tipo I	X
Hidalgo del Parral	RVM	Tipo II		Uruachi	RAV	Tipo I	X
Huejotitán	RAV	Tipo I	X	Valle de Zaragoza	RVS	Tipo I	
Ignacio Zaragoza	RVS	Tipo I					

Fuente: Elaboración propia con base en Gutiérrez (2008).

Tabla 5
**Clasificación regional según potencial de desarrollo
 y tipo de política a aplicar en los municipios de Nuevo León**

Municipio	Clasificación regional	Políticas a aplicar	Énfasis en reducción de pobreza	Municipio	Clasificación regional	Políticas a aplicar	Énfasis en reducción de pobreza
Abasolo	RVS	Tipo I		Hidalgo	RVS	Tipo I	
Agualeguas	RAV	Tipo I	X	Higueras	RVS	Tipo I	
Aldamas, Los	RAV	Tipo I	X	Hualahuises	RVS	Tipo I	
Allende	RVS	Tipo I		Iturbide	RAV	Tipo I	X
Anáhuac	RAV	Tipo I	X	Juárez	RVS	Tipo I	
Apodaca	RVM	Tipo II		Lampazos de Naranjo	RAV	Tipo I	X
Aramberri	RAV	Tipo I	X	Linares	RVS	Tipo I	
Bustamante	RAV	Tipo I	X	Marín	RVS	Tipo I	
Cadereyta Jiménez	RVM	Tipo II		Melchor Ocampo	RVS	Tipo I	
Carmen	RVS	Tipo I		Mier y Noriega	RAV	Tipo I	X
Cerralvo	RVS	Tipo I		Mina	RAV	Tipo I	X
China	RVS	Tipo I		Montemorelos	RVS	Tipo I	
Ciénega de Flores	RVS	Tipo I		Monterrey	RDB	Tipo II	
Doctor Arroyo	RAV	Tipo I	X	Parás	RAV	Tipo I	X
Doctor Coss	RAV	Tipo I	X	Pesquería	RVS	Tipo I	
Doctor González	RVS	Tipo I		Ramones, Los	RAV	Tipo I	X
Galeana	RAV	Tipo I	X	Rayones	RAV	Tipo I	X
García	RVS	Tipo I		Sabinas Hidalgo	RVS	Tipo I	
General Bravo	RVS	Tipo I		Salinas Victoria	RVS	Tipo I	
General Escobedo	RVM	Tipo II		San Nicolás de los Garza	RDB	Tipo II	
General Terán	RAV	Tipo I	X	San Pedro Garza García	RDB	Tipo II	
General Treviño	RAV	Tipo I	X	Santa Catarina	RVS	Tipo I	
General Zaragoza	RAV	Tipo I	X	Santiago	RVS	Tipo I	
General Zuazua	RVS	Tipo I		Vallecillo	RAV	Tipo I	X
Guadalupe	RVM	Tipo II		Villaldama	RVS	Tipo I	
Herrerias, Los	RAV	Tipo I	X				

Fuente: Elaboración propia con base en Gutiérrez (2008).

Como se podrá apreciar, en ambos estados la gran mayoría de municipios requiere de *Políticas Tipo I*; esto es, es necesario aplicar políticas para estimular el crecimiento y reducir las condiciones socioeconómicas francamente desfavorables. A su vez, un grupo reducido de municipios con un *potencial de desarrollo* más propicio, entre los que se encuentran los de mayor concentración poblacional, exigen *Políticas Tipo II* para consolidar el crecimiento y mantener un *contexto* socioeconómico relativamente favorable. En ambas tablas también se resaltan a los municipios en los que se debe hacer énfasis con políticas de reducción de la pobreza.

5. Conclusiones.

El *Modelo PRD* se propone como una opción de análisis regional para medir y valorar el *potencial de desarrollo* de las regiones y el grado de *vulnerabilidad* regional. La valoración del *potencial* se hace con base en la propuesta de Biehl que considera a la localización, la aglomeración, la estructura sectorial y la infraestructura como factores de potencialidad. No obstante, en la definición del potencial no únicamente influyen estos factores, sino aquellos que denominamos *factores limitantes*, que son la pobreza, la desigualdad y la marginación. La relación entre ambos tipos de factores –fundamento del modelo- nos proporciona información valiosa para comprender el proceso de crecimiento.

Cabe destacar que los resultados obtenidos para el caso de los municipios de Chihuahua y Nuevo León –el índice del *potencial de desarrollo*- se correlacionan con el nivel de ingreso. En este sentido, el *Modelo PRD* no únicamente nos proporciona un escenario realista del *potencial de desarrollo*, sino del mismo nivel de desarrollo de una región, en este caso de los municipios.

A partir de lo anterior podemos decir que el *Modelo PRD* es un instrumento útil para la definición genérica de la política regional destinada a estimular el crecimiento y reducir los riesgos de *vulnerabilidad* de las regiones. No obstante, como paso previo a cualquier propuesta de política regional, es necesario contextualizar y caracterizar a las regiones. Bajo esta premisa, el propio *Modelo PRD* nos ofrece un sistema de clasificación regional derivado de la interacción entre factores de potencialidad y factores limitantes.

En los casos de Chihuahua y Nuevo León el sistema de clasificación mostró los claros *desequilibrios* territoriales y desigualdades socioeconómicas entre los municipios de la entidad. Finalmente, a partir de la caracterización regional se pudo aplicar el marco de referencia sobre políticas de desarrollo, en el que se identifican políticas de *Tipo I* –destinadas a regiones atrasadas y vulnerables- y políticas *Tipo II* –orientadas a regiones avanzadas. Cabe recordar que la política regional tendrá resultados eficientes si se aplica en forma diferenciada a espacios distintos.

Fuentes bibliográficas y documentales

- Alonso, W. (1968): "Location Theory", en *Regional analysis*, L. Needleman (ed.), Penguin Modern Economics Books, p. 337-366, Inglaterra.
- Armstrong, Harvey y Jim Taylor (2000): *Regional economics and policy*, Blackwell, Publishers, 3a. ed., 437 p., Gran Bretaña.
- Aydalot, Philippe (1985). *Economie régionale et urbaine*, Economica, Collection Economie, 487 p., París.
- Biehl, Dieter (1986): *The contribution of infrastructure to the regional development. Final Report*, Comission of the European Communities, Infrastructure Study Group, Document.
- Biehl, Dieter, Claus Niegisch y Phillip Nimmermann (1999): "La infraestructuras según el enfoque del desarrollo regional potencial: análisis teórico y empírico", en *Desequilibrios territoriales en España y Europa*, Antoni Castells y Núria Bosch (ed.), Ariel, Economía, p. 117-136, España.
- Boudeville, Jacques R. (1966). *Problems of regional economic planning*, Edinburgh at the University Press, 192 p., Inglaterra.
- CONAPO (2001), *Índices de marginación*, 2000, Consejo Nacional de Población, México.
- Friedmann, John (1970): *Regional development policy. A case study of Venezuela*, The MIT Press, 2da. Ed., 279 p., Estados Unidos.
- Furió, Elies (1996): *Evolución y cambio en la economía regional*, Ariel, Economía, 157 p., España.
- Gutiérrez Casas, Luis E. (2004), *Potencial de desarrollo y desequilibrio regional*, Tesina, Programa doctorado en Integración y Desarrollo Económico, Universidad Autónoma de Madrid, Mimeo, 112 p., España.
- Gutiérrez Casas, Luis E. (2006), "Pobreza de ingreso en Chihuahua. Un análisis territorial para el período 1990-2000", en *Chihuahua Hoy*, tomo IV, Víctor Orozco (coord.), Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, págs. 129-158, México.
- Gutiérrez Casas, Luis E. (2008). *Potencial de desarrollo y política desequilibrio regional en Chihuahua*, Solar, Gobierno del Estado de Chihuahua, 350 p., México.
- Hirschman, Albert O. (1970): "Interregional and international transmission of economic growth", en *Regional economics: theory and practice*, David McKee, Robert Dean, William Leathy (ed.), The Free Press, Collier-Macmillan Limited, p. 105-120, Estados Unidos.
- INEGI (2000), *XII Censo Nacional de Población y Vivienda*, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, México.
- INEGI (2001). *Anuario estadístico del estado de Chihuahua*, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática y Gobierno del estado de Chihuahua, México.
- Johansson, Börje (2002): 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, p. 503-514, Inglaterra.
- Kolawski, Jan y Schaffer, Axel (2002): "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, p. 425-440, Inglaterra.
- Kuznets, Simon (1970): *Crecimiento económico y estructura económica*, Editorial Gustavo Gili, Colección de Ciencia Económica, España.
- Lösch, August (1954): *The economics of location*, New Haven, Yale Press University, 520 p. Estados Unidos.
- Myrdal, Gunnar (1974): *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*, Fondo de Cultura Económica, 4ª reimpresión, 188 p., México.
- North, Douglass C. (1970): "Location theory and regional economic growth", en *Regional economics: theory and practice*, David McKee, Robert Dean, William Leathy (ed.), The Free Press, Collier-Macmillan Limited, p. 29-48, Estados Unidos.
- Persson, Torsten y Tabellini, Guido (1993): *Is inequality harmful for growth?*, Institute for International Economic Studies, Stockholm University, Seminar Paper, núm. 537, 40 p., Suecia.
- Polèse, Mario y Shearmur, Richard (2005), *Économie urbaine et régionale*, Economica, 2a. ed., 376 p., Francia.
- Ray, Debraj (1998): *Economía del desarrollo*, Antoni Bosch, España.
- Richardson, Harry W. (1977): *Teoría del crecimiento regional*, Ediciones Pirámide, 213 p., España.

Vaughan, Roger J. (1982). "Planning and economic development", en *Regional Planning: evolution, crisis and prospects*, G. Lim (Ed.), Allandheld Osmun Publishers, págs. 65-116, Estados Unidos.

Anexo

Tabla A.1. Índices por factor de potencialidad, factor limitante y potencial de desarrollo por municipio.

Nuevo León, 2000

Nombre	Ipc	Índice relativo por factor de potencialidad				IFPm	Índice relativo por factor limitante			IFLm	IPDm (Norm.)
		I	D	A	S		P	Q	M		
Abasolo	0.30	0.42	0.91	0.01	0.96	0.54	0.07	0.77	0.39	0.45	0.37
Agualeguas	0.48	0.42	0.66	0.00	0.63	0.52	0.19	0.81	0.42	0.36	0.24
Aldamas, Los	0.11	0.32	0.57	0.00	0.65	0.34	0.40	0.86	0.44	0.30	0.18
Allende	0.27	0.53	0.84	0.02	0.90	0.55	0.03	0.70	0.27	0.46	0.45
Anáhuac	0.24	0.28	0.40	0.00	0.78	0.30	0.06	0.76	0.38	0.23	0.24
Apodaca	0.29	0.73	1.00	0.14	0.99	0.67	0.03	0.72	0.14	0.62	0.61
Aramberri	0.08	0.24	0.21	0.00	0.47	0.18	0.65	0.95	0.87	0.15	0.07
Bustamante	0.17	0.30	0.71	0.00	0.83	0.40	0.15	0.85	0.47	0.34	0.25
Cadereyta Jiménez	0.39	0.46	0.91	0.01	0.90	0.59	0.04	0.61	0.22	0.46	0.52
Carmen	0.24	0.40	0.93	0.01	0.93	0.52	0.05	0.78	0.27	0.45	0.41
Cerralvo	0.27	0.31	0.74	0.00	0.84	0.44	0.04	0.73	0.30	0.35	0.35
Ciénega de Flores	0.26	0.51	0.91	0.01	0.91	0.56	0.04	0.74	0.25	0.47	0.45
China	0.24	0.31	0.69	0.00	0.72	0.41	0.15	0.77	0.41	0.33	0.26
Doctor Arroyo	0.07	0.24	0.08	0.00	0.46	0.13	0.78	0.95	0.84	0.11	0.06
Doctor Coss	0.19	0.34	0.61	0.00	0.50	0.38	0.24	0.81	0.53	0.32	0.18
Doctor González	0.18	0.39	0.87	0.00	0.72	0.48	0.05	0.81	0.54	0.42	0.28
Galeana	0.12	0.22	0.45	0.00	0.54	0.26	0.41	0.89	0.73	0.22	0.12
García	0.19	0.37	1.00	0.00	0.95	0.52	0.03	0.80	0.39	0.46	0.38
San Pedro Garza García	1.00	0.43	1.00	0.21	1.00	0.81	0.03	0.45	0.00	0.54	1.00
General Bravo	0.63	0.34	0.66	0.00	0.73	0.54	0.10	0.71	0.44	0.33	0.28
General Escobedo	0.26	0.76	1.00	0.19	1.00	0.67	0.03	0.74	0.22	0.65	0.56
General Terán	0.21	0.26	0.73	0.00	0.61	0.40	0.17	0.82	0.50	0.33	0.21
General Treviño	0.15	0.35	0.69	0.00	0.68	0.40	0.28	0.83	0.40	0.35	0.23
General Zaragoza	0.07	0.17	0.17	0.00	0.40	0.13	0.75	0.96	1.00	0.11	0.05
General Zuazua	0.26	0.38	0.91	0.00	0.80	0.51	0.03	0.76	0.32	0.43	0.37
Guadalupe	0.43	0.67	1.00	0.69	1.00	0.70	0.03	0.68	0.11	0.79	0.66
Herreras, Los	0.21	0.36	0.67	0.00	0.63	0.41	0.13	0.83	0.43	0.34	0.24
Higueras	0.25	0.29	0.86	0.00	0.69	0.47	0.08	0.79	0.46	0.38	0.28
Hualahuises	0.16	0.65	0.68	0.01	0.78	0.50	0.13	0.83	0.41	0.44	0.31
Iturbide	0.10	0.26	0.53	0.00	0.60	0.30	0.46	0.91	0.80	0.26	0.13
Juárez	0.23	0.43	1.00	0.03	0.98	0.55	0.03	0.76	0.34	0.49	0.42
Lampazos de Naranjo	0.21	0.31	0.52	0.00	0.76	0.35	0.11	0.77	0.46	0.28	0.24
Linares	0.27	0.39	0.64	0.00	0.85	0.43	0.12	0.80	0.40	0.35	0.29
Marín	0.27	0.38	0.90	0.00	0.75	0.52	0.04	0.75	0.37	0.42	0.34
Melchor Ocampo	0.24	0.31	0.72	0.00	0.73	0.43	0.09	0.74	0.31	0.34	0.31
Mier y Noriega	0.03	0.24	0.00	0.00	0.26	0.09	1.00	1.00	0.98	0.08	0.03
Mina	0.18	0.23	0.87	0.00	0.77	0.43	0.11	0.82	0.57	0.37	0.25
Montemorelos	0.39	0.35	0.78	0.00	0.81	0.51	0.06	0.76	0.35	0.38	0.33
Monterrey	0.45	1.00	1.00	0.42	1.00	0.82	0.03	0.65	0.11	0.80	0.76
Parás	0.23	0.33	0.60	0.00	0.53	0.39	0.18	0.82	0.43	0.31	0.20
Pesquería	0.23	0.43	0.93	0.00	0.83	0.53	0.06	0.78	0.38	0.45	0.36
Ramones, Los	0.15	0.39	0.78	0.00	0.52	0.44	0.19	0.84	0.51	0.39	0.22
Rayones	0.22	0.22	0.66	0.00	0.36	0.37	0.46	0.93	0.93	0.29	0.11
Sabinas Hidalgo	0.29	0.35	0.74	0.00	0.91	0.46	0.04	0.71	0.21	0.36	0.42
Salinas Victoria	0.27	0.24	0.94	0.00	0.88	0.48	0.03	0.77	0.45	0.39	0.33
San Nicolás de los Garza	0.44	0.62	1.00	1.00	1.00	0.68	0.02	0.60	0.02	0.87	0.80
Hidalgo	0.26	0.27	0.89	0.01	0.97	0.47	0.03	0.74	0.22	0.39	0.43
Santa Catarina	0.30	0.31	1.00	0.03	1.00	0.53	0.02	0.74	0.17	0.45	0.49

Santiago	0.36	0.36	0.90	0.01	0.92	0.54	0.05	0.68	0.22	0.42	0.46
Vallecillo	0.16	0.37	0.67	0.00	0.45	0.40	0.15	0.85	0.56	0.35	0.19
Villaldama	0.29	0.31	0.74	0.00	0.75	0.44	0.05	0.79	0.40	0.35	0.29

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2000, 2001), CONAPO (2000) y Gutiérrez (2008).

Tabla A.2. Índices por factor de potencialidad, factor limitante y potencial de desarrollo por municipio.

Chihuahua, 2000

Nombre	Ipc	Índice relativo por factor de potencialidad				IFPm	Índice relativo por factor limitante			IFLm	IPDm (Norm.)
		I	D	A	S		P	Q	M		
Ahumada	0.37	0.52	0.72	0.00	0.77	0.67	0.07	0.74	0.14	0.32	0.53
Aldama	0.43	0.62	0.67	0.01	0.77	0.68	0.10	0.72	0.12	0.31	0.55
Allende	0.30	0.69	0.27	0.01	0.61	0.52	0.28	0.77	0.22	0.42	0.31
Aquiles Serdán	0.39	0.42	0.70	0.03	0.99	0.71	0.47	0.83	0.24	0.51	0.35
Ascensión	0.32	0.41	0.52	0.00	0.73	0.55	0.13	0.73	0.17	0.34	0.41
Bachíniva	0.24	0.70	0.41	0.02	0.42	0.51	0.46	0.80	0.24	0.50	0.26
Balleza	0.12	0.36	0.19	0.01	0.52	0.36	0.58	0.85	0.78	0.74	0.12
Batopilas	0.09	0.27	0.06	0.02	0.37	0.24	0.90	0.91	1.00	0.94	0.06
Bocoyna	0.21	0.50	0.35	0.03	0.81	0.55	0.32	0.79	0.52	0.54	0.26
Buenaventura	0.36	0.50	0.58	0.01	0.71	0.60	0.13	0.75	0.17	0.35	0.43
Camargo	0.36	0.48	0.47	0.01	0.81	0.59	0.13	0.72	0.12	0.33	0.45
Carichí	0.12	0.39	0.42	0.01	0.38	0.40	0.85	0.92	0.80	0.86	0.12
Casas Grandes	0.30	0.53	0.51	0.01	0.57	0.54	0.21	0.78	0.28	0.42	0.32
Coronado	0.19	0.57	0.26	0.00	0.36	0.40	0.52	0.86	0.31	0.56	0.18
Coyame del Sotol	0.34	0.60	0.47	0.00	0.46	0.51	0.29	0.82	0.30	0.47	0.27
La Cruz	0.25	0.60	0.46	0.01	0.51	0.52	0.23	0.80	0.22	0.42	0.32
Cuauhtémoc	0.44	0.45	0.52	0.10	0.84	0.61	0.12	0.67	0.08	0.29	0.52
Cusihuirachi	0.15	0.53	0.53	0.01	0.32	0.46	0.70	0.88	0.28	0.62	0.19
Chihuahua	0.87	0.62	1.00	0.23	0.99	0.87	0.06	0.60	0.00	0.22	1.00
Chínipas	0.10	0.35	0.01	0.01	0.40	0.26	0.91	0.92	0.69	0.84	0.08
Delicias	0.47	1.00	0.58	0.64	0.92	0.83	0.08	0.68	0.07	0.28	0.76
Dr. Belisario Domínguez	0.15	0.67	0.57	0.01	0.42	0.55	0.66	0.87	0.28	0.60	0.23
Galeana	0.72	0.55	0.50	0.01	0.56	0.54	0.17	0.76	0.21	0.38	0.36
Santa Isabel	0.24	0.59	0.64	0.02	0.78	0.67	0.31	0.78	0.22	0.44	0.39
Gómez Farías	1.00	0.73	0.51	0.03	0.75	0.66	0.29	0.77	0.21	0.42	0.39
Gran Morelos	0.24	0.76	0.58	0.02	0.56	0.64	0.59	0.85	0.28	0.58	0.28
Guachochi	0.16	0.30	0.17	0.02	0.60	0.36	0.55	0.84	0.81	0.73	0.12
Guadalupe	0.38	0.44	0.67	0.00	0.82	0.64	0.09	0.75	0.22	0.35	0.46
Guadalupe y Calvo	0.11	0.20	0.16	0.02	0.46	0.27	0.72	0.87	0.82	0.80	0.09
Guazapares	0.10	0.46	0.10	0.01	0.46	0.34	0.80	0.88	0.78	0.82	0.10
Guerrero	0.24	0.52	0.45	0.02	0.63	0.53	0.31	0.79	0.29	0.46	0.29
Hidalgo del Parral	0.43	0.51	0.22	0.15	0.96	0.57	0.12	0.69	0.08	0.30	0.48
Huejotitán	0.08	0.52	0.34	0.00	0.18	0.35	1.00	0.95	0.44	0.80	0.11
Ignacio Zaragoza	0.27	0.51	0.47	0.01	0.64	0.54	0.41	0.83	0.24	0.49	0.28
Janos	0.29	0.36	0.52	0.00	0.48	0.45	0.35	0.79	0.24	0.46	0.25
Jiménez	0.28	0.54	0.34	0.01	0.74	0.54	0.16	0.76	0.16	0.36	0.37
Juárez	0.82	0.71	1.00	1.00	1.00	0.90	0.05	0.67	0.09	0.27	0.85
Julimes	0.31	0.59	0.61	0.00	0.56	0.59	0.18	0.77	0.24	0.40	0.37
López	0.22	0.74	0.35	0.01	0.47	0.52	0.38	0.82	0.26	0.49	0.27
Madera	0.27	0.46	0.43	0.01	0.68	0.52	0.25	0.75	0.25	0.42	0.32
Maguarichi	0.12	0.29	0.24	0.01	0.55	0.36	0.67	0.89	0.78	0.78	0.12
Manuel Benavides	0.21	0.67	0.19	0.00	0.45	0.44	0.50	0.84	0.33	0.56	0.20
Matachí	0.59	0.81	0.32	0.01	0.64	0.59	0.42	0.82	0.27	0.50	0.30
Matamoros	0.27	0.74	0.28	0.01	0.62	0.55	0.37	0.81	0.28	0.49	0.28
Meoqui	0.37	0.66	0.60	0.27	0.75	0.67	0.09	0.72	0.14	0.32	0.53
Morelos	0.13	0.26	0.06	0.01	0.34	0.22	0.82	0.91	0.91	0.88	0.06
Moris	0.13	0.32	0.00	0.01	0.49	0.27	0.62	0.87	0.64	0.71	0.10
Namiquipa	0.27	0.50	0.67	0.01	0.49	0.55	0.41	0.78	0.21	0.47	0.30
Nonoava	0.25	0.45	0.38	0.00	0.49	0.44	0.73	0.90	0.61	0.75	0.15
Nuevo Casas Grandes	0.95	0.44	0.51	0.06	0.90	0.61	0.09	0.71	0.09	0.29	0.53
Ocampo	0.19	0.42	0.24	0.01	0.57	0.41	0.44	0.82	0.60	0.62	0.17
Ojinaga	0.42	0.59	0.35	0.01	0.82	0.59	0.16	0.70	0.12	0.32	0.45
Praxedis G. Guerrero	0.30	0.50	0.66	0.07	0.80	0.65	0.08	0.78	0.27	0.38	0.43
Riva Palacio	0.23	0.15	0.63	0.01	0.33	0.37	0.60	0.78	0.21	0.53	0.18
Rosales	0.30	0.52	0.57	0.02	0.72	0.60	0.12	0.78	0.25	0.38	0.40
Rosario	0.11	0.55	0.38	0.01	0.26	0.39	0.66	0.90	0.38	0.65	0.15
San Francisco de Borja	0.19	0.62	0.50	0.01	0.46	0.53	0.56	0.87	0.33	0.59	0.23
San Francisco de Conchos	0.21	0.60	0.46	0.01	0.51	0.53	0.34	0.81	0.23	0.46	0.29

Memoria del Foro Bienal Iberoamericano de Estudios del Desarrollo, 2011. Sede: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México, del 11 al 13 de abril de 2011.

San Francisco del Oro	0.32	0.75	0.32	0.04	0.89	0.65	0.14	0.73	0.11	0.33	0.51
Santa Bárbara	0.31	0.59	0.33	0.08	0.94	0.62	0.16	0.73	0.11	0.33	0.47
Satevó	0.16	0.53	0.58	0.00	0.41	0.51	0.67	0.89	0.34	0.63	0.20
Saucillo	0.35	0.57	0.54	0.03	0.72	0.61	0.13	0.73	0.15	0.34	0.45
Temósachi	0.15	0.50	0.35	0.00	0.47	0.44	0.59	0.85	0.47	0.64	0.17
El Tule	0.10	0.56	0.34	0.01	0.42	0.44	0.84	0.92	0.41	0.72	0.15
Urique	0.11	0.35	0.07	0.02	0.57	0.33	0.66	0.87	0.81	0.78	0.11
Uruachi	0.10	0.35	0.21	0.01	0.51	0.36	0.71	0.88	0.83	0.81	0.11
Valle de Zaragoza	0.22	0.54	0.48	0.01	0.60	0.54	0.39	0.82	0.32	0.51	0.27

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2000, 2001), CONAPO (2000) y Gutiérrez (2008).